

Die

Conchylien des Mittelmeeres,

ihre

geographische und geologische Verbreitung.

Von

H. C. Weinkauff.

Band. I.

Mollusca acephala.

Cassel,

Verlag von Theodor Fischer.

1867.

Seinem Freunde

Herrn Dr. Wilhelm Dunker,

Professor der Mineralogie an der Universität
zu Marburg,

widmet diese Arbeit

der Verfasser.

Vorwort.

Als ich von meiner ersten Reise nach Algier zurückgekehrt war und meine Ausbeute an Mollusken von dieser Küste mit der früher zu Venedig und dessen Umgebung gemachten, mit von Michaud aus der Provence, von Bernardi von Corsica und Sicilien erworbenen Exemplaren als eine Suiten-Sammlung aufgestellt hatte, besuchte mich Professor Dunker. Nach Durchsicht der Sammlung machte derselbe die Bemerkung, dass es wohl mit Hülfe einer solchen Sammlung möglich sei, eine Neubearbeitung der Molluskenfauna des Mittelmeers, die so dringend nöthig geworden, durchzuführen.

Damals misstraute ich noch zu sehr meinen Kräften, um die Zusage geben zu können, eine so schwierige Arbeit zu unternehmen, doch begann ich mit Anlegung eines Synonymen-Registers auf der Grundlage der Philippi'schen Enumeratio Molluscorum Siciliae und suchte mir auch die Local-Literatur zur Anmerkung anderer Fundorte zu verschaffen. Mit diesem Anfang versehen, unternahm ich meine zweite Reise, die zu einer noch reicheren Sammlung führte und manche Lücke in den Reihen sowie in der Zahl der Species ausfüllte. Anschaffungen von richtig bestimmten Arten anderer Fundorte und die fortgesetzten Studien der Synonymen erlaubten mir damals schon, einen Katalog der an der algerischen Küste gesammelten Spe-

cies im X. Band des Journal de Conchyliologie veröffentlichen zu können. Leider hatte ich vor dieser Arbeit das grosse Werk von Forbes und Hanley über die britischen Mollusken noch nicht gekannt, und ich verliess mich bei der Identification mit britischen Arten zu viel auf den Katalog der Arten der französischen Küsten von Petit de la Saussaye, den ich damals mit vielen Conchyliologen für eine Autorität auf dem Gebiete der europäischen Meeresconchylien hielt. Seine vielen Unrichtigkeiten gingen dadurch auch in meinen Katalog über, sie konnten jedoch nach Maassgabe des Fortschrittes meiner Synonymen-Studien zahlreicher dahineinschlagender Werke und Beschaffung von Conchylien anderer Küsten zum Zweck des directen Vergleiches in einigen Supplementen verbessert werden.

Die dadurch gewonnene Beherrschung des Stoffes brachte denn auch den Entschluss zur Reife, an die Veröffentlichung der Resultate zu denken und jenen Dunker'schen Gedanken zur Verwirklichung zu bringen; die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit hatte sich auch mehr und mehr verstärkt, je weiter die Studien sich ausdehnten. Mit der Erkenntniss der Nothwendigkeit und Nützlichkeit der Arbeit kam dann auch der richtige Muth und verdrängte die Bedenken der mangelnden Befähigung.

Einmal mit dem Entschluss im Reinen, eine Bearbeitung der Gesammtfauna der Conchylien des Mittelmeeres zu geben, musste ich mich entscheiden, auf welche Weise die Ausführung geschehen sollte.

Es waren zwei Wege möglich.

Eine Arbeit, wie die History of british Mollusca wäre sicher am geeignetsten gewesen, das Bedürfniss nach allen Seiten zu befriedigen, aber dem standen doch zu viele Hindernisse entgegen. Vor Allem der Kostenpunkt, denn wenn jenes Werk von Forbes und Hanley schon 100 Thaler kostet, so würde die ähnlich behandelte Mittelmeerfauna mit Abbildungen einer erheblich grösseren Anzahl von Species gewiss noch viel theurer geworden sein. Es musste leider bezweifelt werden, ob ein so theueres Werk die nöthigen Abnehmer gefunden und deshalb eine

Buchhandlung den Verlag desselben übernommen haben würde. Ausserdem fehlten noch bei vielen Species specielle Beobachtungen über Vorkommen, Lebensweise u. s. w., so dass es selbst nicht einmal möglich war, die Form des Jeffreys'schen Werkes zu wählen.

Da die Conchylien des Mittelmeers alle mehr oder weniger bekannt und lange schon in den Sammlungen verbreitet sind, auch gute Abbildungen nicht fehlen, über die richtige Synonymie dagegen Zweifel bestehen und Unsicherheit herrscht, so hielt ich es für genügend und dem augenblicklichen Bedürfniss entsprechend, meine Untersuchungen in die Form eines kritischen Katalogs zu kleiden. Ein solcher kann aber nur Werth haben, wenn er ein möglichst vollständiges und sorgfältig gesichtetes Synonymen-Verzeichniss, sämmtliche bekannte Fundstellen im Mittelmeer und, so weit dies die dürftigen Angaben der Autoren erlauben, die Lebensweise und Art des Vorkommens der Species enthält. Kritische Bemerkungen über Auffassung der Autoren in Betreff des Namens und der Veränderlichkeit, eigene Beobachtungen über Lebensweise und Vorkommen müssen sich daran anschliessen.

Dieser Plan schien mir der nützlichste und am schnellsten ausführbare zu sein, denn er erlaubt in gedrängter Kürze Alles zusammen zu fassen, was über die Arten veröffentlicht ist, und zu der sichern Feststellung des Namens zu gelangen, den dieselben künftig zu tragen haben; auch giebt ein Synonymen-Register sämmtliche Namen, die im Laufe der Zeit entstanden sind. Einem solchen Katalog lässt sich zu jeder Zeit, wenn das Bedürfniss es erfordert, eine Beschreibung und Abbildung anfügen. Ich habe denselben noch erweitert und dadurch nützlicher zu machen gesucht, dass ich auch die geographische und geologische Verbreitung der Species hineingezogen. Daraus wird ersichtlich, ob die Species eine dem Mittelmeer eigenthümliche ist, ob und wie weit sie sich in horizontaler und verticaler Richtung verbreitet. Namentlich wird die Herbeiziehung der Synonymie der fossilen Varietäten nebst Angaben über das Vorkommen in den verschiedenen Etagen der Tertiär-Zeit ein geologi-

sches und paläontologisches Interesse darbieten, das vielfach neue Momente und durch die Tabellen, die zur besseren Uebersicht der geographischen und geologischen Verbreitung den Schluss bilden sollen, einen Einblick in die muthmaassliche Entstehung des heutigen Mittelmeers gestatten, der manchem Geologen und Geographen überraschend sein wird.

Das Bedürfniss einer Neubearbeitung der Conchylien des Mittelmeers ist so vielfach ausgesprochen, dass es mir ausser allem Zweifel zu stehen scheint. In der That drängt es sich Jedem auf, der selbst Conchylien dieses Meeres oder der dasselbe umgebenden tertiären Ablagerungen sammelt. Man ist dabei heute noch auf die allerdings vortrefflichen Werke von Brocchi über die fossilen subapenninischen und von Philippi über die sicilianischen fossilen und lebenden Conchylien bei der Bestimmung angewiesen; das erste ist 57 und das zweite 22 Jahre alt.

Man wird oft zweifelhaft werden, wenn man die Angaben Philippi's mit denen von Forbes und Hanley über die recenten und von S. Wood über die fossilen britischen Arten in Uebereinstimmung bringen will, obgleich beide Autoren eine solche herzustellen gesucht haben. Man sehe sich einmal die zahlreichen Local-Kataloge an, die seit Philippi erschienen sind. Welche Menge von unsicheren, selbst unrichtigen und verwirrenden Deutungen fallen da in die Augen und schmälern den Werth mancher sonst verdienstlichen Arbeit. Im Katalog Petit's über die Arten der französischen Küsten kehrt alle Augenblicke die Bemerkung wieder: „Ueber diese Artengruppe herrscht Confusion, und sie verdient neuerdings gründlich studirt zu werden.“ Man sehe sich ferner die Reports von Mac Andrew an, welche Menge von Namen finden sich darin, die in der wenige Jahre späteren Zusammenstellung geändert werden mussten, und man wird das Missbehagen begreifen, das Jeder empfindet, der seine Notizen nach den Reports gemacht und die späteren Listen nicht erlangt hat. So ist es neuerdings Hidalgo ergangen, der Species von spanischen Fundorten nach Mac Andrew

angiebt, die dieser selbst später aus der Liste der mittelmeerischen Arten entfernt hat.

Forbes und Hanley haben sich redlich bemüht, über viele Mittelmeerarten, die zugleich britische sind, Klarheit zu verbreiten und die Synonymie festzustellen. Ihr Bemühen war bei vielen von Erfolg, bei anderen nicht. Viele ihrer Angaben sind durch das neueste Werk von Jeffreys über die britischen Conchylien wieder illusorisch geworden. Um sich überall, namentlich über die Auffassung des letztgenannten Autors zurechtzufinden, bedarf es stets eines eingehenden Studiums, wozu nicht Jeder Zeit und Literatur genug zur Verfügung hat. Auch die neueren paläontologischen Werke haben das Ihrige dazu beigetragen, die Synonymie mancher Mittelmeerart so unsicher zu machen, dass eine Neubearbeitung unerlässlich geworden, denn sie haben die vollkommene Identität vieler Arten nachgewiesen, dadurch aber auch die Unhaltbarkeit manchen Namens.

In Italien ist das Bedürfniss eben so wie in Frankreich dringend hervorgetreten. Petit sammelt schon lange an den Materialien zu einer Geschichte der marinen Conchylien der europäischen Küsten; sein Plan scheint zu gross angelegt zu sein, denn der Abschluss liegt noch ferne. Bereits ist ihm Jeffreys für die britische Fauna und ich für die mittelmeerische zuvorgekommen. Von vielen Freunden, Conchyliologen und Paläontologen ist mir die Nothwendigkeit ausgedrückt, und von mir ferner stehenden Forschern von Neapel, Messina und Zara erhalte ich briefliche Mittheilung, dass man sehnlichst der Bearbeitung der Mittelmeer-Conchylien entgegensehe. Besonders begreiflich wirdein solcher Wunsch von letzterem Orte, wo kürzlich ein Katalog erschienen ist, der auf einen Schlag 78 neue Species aus dieser Localität in die Fauna hineinwirft.

Auch für die Conchylien der spanischen Küste ist, wie wir neuerlichst erfahren, eine Bearbeitung im Werk, die nach dem Katalog, den Hidalgo kürzlich zu veröffentlichen angefangen hat,*) zu urtheilen, gewiss auf der Höhe der Zeit stehen wird. Al-

*) S. Journ. de Conch. XV. p. 115. u. f.

les dies beweist, dass meine Arbeit eine zeitgemässe und dem Bedürfniss entsprechende ist; sie wird allen angeführten zuvorkommen. Ob ihre Ausführung aber genügen wird, das muss ich der Beurtheilung der Leser überlassen; dass sie eine schwierige und zeitraubende war, wird man aus der Liste der Autoren ersehen, die ich dem Text vorgedruckt habe. Hundert und fünfzig Werke und zahlreiche Hefte von Monographien mussten durchgearbeitet werden. Dazu der directe Vergleich mit Original-Exemplaren oder doch zum wenigsten mit authentisch bestimmten anderen Küsten, der britischen, westfranzösischen, spanischen und fossilen aus zahlreichen Fundstellen mit jenen der verschiedenen Vorkommen im Mittelmeer selbst.

Das weitaus Meiste davon besitze ich selbst in ganzen Reihen von Alterszuständen und Varietäten; manches musste aber doch noch geliehen werden, und in den seltenen Fällen, wo kein Vergleichsmaterial zu beschaffen möglich war, habe ich den Rath von Freunden und Autoritäten auf diesem Gebiet eingeholt.

Ich bin für bereitwillige Hülfe, für Rath und That, für Darleihung von Original-Exemplaren und Literatur zu Dank verpflichtet den Herren Prof. Dr. Dunker in Marburg, Dr. Hoernes in Wien, Prof. Dr. Sandberger in Würzburg, Dr. von Martens und von Koenen in Berlin, Prof. Dr. Roemer in Breslau, Prof. Pagenstecher in Heidelberg, Schwarz von Mohrenstern in Wien; Sylv. Hanley in England, Crosse in Paris und Caillaud in Nantes, Sequenza und Bennoit in Messina, Lommel in Heidelberg und Clesiach in Zara.

Ihnen, sowie den Directoren der Bibliotheken zu Bonn, Heidelberg und Frankfurt a. M. verdanke ich Vieles, was zum Gelingen meines Werkes erforderlich war. Darum spreche ich denselben meinen aufrichtigen Dank hier wiederholt öffentlich aus.

Ich habe in der Anordnung das System angenommen, wie es von Deshayes in seinem neuesten Werke: „Coquilles fossiles du Bassin de Paris“ aufgestellt worden ist. Kleine Aenderungen sind da erfolgt, wo mir die Auffassung der Familien und Ge-

nera zu ausgedehnt erschienen ist. Bei den Gastropoden habe ich aus Gründen des rascheren Fortschreitens des Druckes die Ordnung umgekehrt, ohne sonst Wesentliches zu ändern.

Die Synonymen-Register sind fortlaufend angelegt, die Grösse derselben wird dies rechtfertigen. Um jedoch den Wirrwarr bei dieser Anordnung zu vermeiden, muss stets beachtet werden, dass jeder Autor, hinter dessen Schrift kein Name in Klammern steht, die betreffende Species so nennt, wie sie in der Ueberschrift benannt ist.

Im Uebrigen sind die Citate abgekürzt gegeben. Die vollständigen Titel sind aus dem gleich hier folgenden Autoren-Verzeichniss, das nach der Jahreszahl geordnet ist, zu ersehen.

Creuznach im Juli 1867.

H. C. Weinkauff.

Datum und Titel der verwendeten Litteratur.

1678. Lister, Historia animalium Angliae.
1685. — — Conchyliorum.
1684. Bonani, Recreatio mentis et oculi in observatione Cochlearum.
1711. Rumphius, Amboinsche Rariteitkamer.
1742. Gualtieri, Index testarum conchyliorum.
— Argenville, histoire naturelle éclaircie dans deux de ses parties principales etc.
1757. Adanson, Histoire naturelle du Senegal.
1764. Petiver, Opera historiam naturalem spectantia etc.
1764—1772. Knorr, Vergnügungen der Augen und des Gemüthes.
1764. Linné, Museum Ludovicae Ulricae reginae Suecorum etc.
1766. — Systema naturae editio XII.
1768—1779. Martini, Neues Conchylien-Cabinet.
1770. Müller, O. Fr., Zoologiae danicae prodromus.
1776. Pennant, British zoology ed. III. pars IV.
1778. Da Costa, the british conchology.
1780. Born, Musei Caesarei Vindobonensis Testacea.
— Fabricius, O., Fauna Groenlandica.
1780—1795. Chemnitz, Neues Conchylien-Cabinet.
1784. Schroeter, Einleitung in die Conchylien-Kenntniss.
1790. Gmelin, Linné's Systema naturae ed. XIII.
1791. Poli, Testacea utriusque Siciliae.
1792. Olivi, Zoologia Adriatica.
— Bruguière, Encyclopédie méthodique. Vol. I.
1793. von Salis, Reise in's Königreich Neapel.
1798. Karsten, Museum Leskeanum.
1799—1803. Donovan, british shells et editio Chenu. (1845).
1803. Montagu, Testacea britannica et editio Chenu. (1846).
1804. Renieri, Tavola alfabetica delle Conchiglie Adriatiche.
1807. Maton u. Raket in Transactions of Linnean Soc. Vol. VIII.
1808. Montagu, Test. brit. Supplement, auch editio Chenu.
1814. Brocchi, Conchyologia fossile subapennina.
1816—1830. Defrance im Dictionaire des sciences naturelles.
1817. Dillwyn, Descriptive Catalogue of shells.

1817. Schumacher, Essai d'un nouveau systéme de vers testacés.
1818—1822. Lamarck, Histoire naturelle des Animeaux sans vertèbres. Vol. V. VI. VII.
1819. Turton, Conchological Dictionary of the british Isles.
1820—1825. Borson, Saggio etc. in Memorie dell'Accademia delle Scienze di Torino. Tom. 25. 26. 29.
1820—1824. Sowerby, The genera of recent and fossil shells.
1822. Turton, Dithyra britannica.
1823. Brogniard, Mémoire sur les terrains calcaréo-trappéen du Vicentin.
1825. Deshayes, Monographie du Genre Dentale.
— Basterot, Mémoire géologique sur les environs de Bordeaux.
— Blainville, Manuel de Malacologie et de Conchyliologie.
— Wood, Index testaceologicus.
1826. Savigny, Explication de planches des Mollusques (zu Description de l'Égypte).
— Blainville, Faune française (Mollusques).
— Risso, Histoire naturelle de l'Europe meridionale etc.
— Payraudeau, Catalogue discriptif des Annelides et des Mollusques de l'ile de Corse.
— Delle Chiaje-Poli, Testacea utriusque Siciliae III.
1827. Sowerby's Mineral-Conchyliologie, übersetzt von Agassiz.
— Grateloup, Tableau des Coquilles fossiles, qu'on rencontre dans les terrains tertiaires des environs de Dax.
— Michaud, Description de plusieurs espèces de coquilles vivantes de la Mediterranée.
— Brown, Illustrations of the Conchologie of Great-Britain etc.
1829. Marcel de Serres, Geognosie des terrains tertiaires du Midi de la France.
— Michaud, Description des plusieurs èspéces nouvelles de Coquilles vivantes.
— Costa, Catalogo sistematico di Testacei delle due Sicilie.
— Megerle von Mühlfeld in neue Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin.
1830. Eichwald, Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien etc.
— Menke, Synopsis methodica Molluscorum etc.
1830—1832. Deshayes, Encyclopédie méthodique. II. u. III. B.
1830. Quoy et Gaimard, Voyage de l'Astrolabe (Mollusques).
1831. Bronn, Italiens Tertiärgebilde.
— Gravenhorst, Tergestina.
1832. Deshayes, Expedition scientifique de Morée. III.
— Grateloup, Tableau de Coq. foss. etc. de Dax. V.
— Michaud, Description de plusieurs èspeces du Genre Rissoa.
— Jan, Catalogus rerum naturalium in Museo Christofori et Jan exstantium.
1832—1839. Sowerby, The Conchological Illustrations.
1833. Deshayes, Appendix to Lyells Principles of geology.
— Grateloup, Suite du Tableau de Coq. foss. de Dax. VI.
— Scacchi, Osservationi zoologiche (Testacei) di Napoli.
1835. Bouchard-Chantereux, Catalogue des Mollusques marins, observés jusqu'a ce jour à l'état vivant sur les côtes du Boulonnais.
1835. Nyst, Recherches sur les coquilles fossiles de la province d'Anvers.
1835—1855. Kiener, special général et iconographie des Coquilles vivantes.
1836. Philippi, Enumeratio molluscorum Siciliae. I.
— Scacchi, Catalogus conchyliorum Regni Neapolitani.

1836. Cantraine, Diagnoses in Bulletins de l'académie de Bruxelles. T. II.
1836—1845. Deshayes-Lamarck histoire naturelle des animaux sans vertèbres 2. édition.
1837. Pusch, Polens Paläontologie.
— Dujardin, Mémoire sur les couches du sol en Touraine in Mémoire de la societé géologique de France. II B.
— Philippi, Ueber die subfossilen Thierreste von Pozzuoli und Ischia.
— Hisinger, Lethaea suecica.
1838. Potiez u. Michaud, Galerie des Mollusques du museum de Douai.
— Bronn, Lethaea geognostica. Ed. 2.
1839. Bivona, Specie nuove del gen. Pleurotoma.
1839—1849. Deshayes, Traité élémentaire de Conchyliologie.
1840. Grateloup, Atlas de Conchyliologie fossile des Terrains tertiaires du Bassin de l'Adour. I.
1841. Cantraine, Malakologie méditerranéenne.
— Philippi, Zoologische Bemerkungen in Wiegmann's Archiv.
1842. Möller, Index Molluscorum Groenlandiae.
1842—1850. Philippi, Abbildungen und Beschreibungen neuer oder wenig gekannter Conchylien.
1842. Cantraine, Diagnoses in Bulletin de l'Académie de Bruxelles T. IX.
1843. Nyst, Description des Coquilles et des Polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique.
— Philippi, Beiträge zur Kenntniss der Tertiär-Versteinerungen des nordwestlichen Deutschlands.
— Goldfuss, Petrefacta Germaniae.
1843—1865. Reeve, Conchologica iconica.
1843—1855. Chenu, Illustrations conchyliologique.
1843—1863. Sowerby, Thesaurus Conchyliorum.
1844. Philippi, Enumeratio Molluscorum Siciliae. T. II.
— Forbes, Report of Aegean Invertebrata.
— Thorbe, British Marine Conchyliologie.
1845. Menke, Uebersicht der Mollusken der deutschen Nordsee in Zeitschrift für Malakozoologie.
1846. Lovén, Index Molluscorum Scandinaviae.
— Philippi, Nachtrag zur Enumeratio Molluscorum Siciliae in Zeitschrift für Malakozoologie.
1847. Michelotti, Description des Fossiles des Terrains miocènes de l'Italie septentrionale.
— E. Sismonda, Synopsis methodica animalium invertebratorum Pedemontii.
— Bellardi, Monografia delle Pleurotome fossili delle Piemonte.
— Frey u. Leuckart, Beiträge zur Kenntniss wirbelloser Thiere des norddeutschen Meers.
1848—1852. S. Wood, The Crag Mollusca.
1848. Bronn, Index palaeontologicus (Nomenclator).
— Krauss, Südafrikanische Mollusken.
— D'Orbigny in Webb u. Bertelots Canaren.
— Deshayes, Exploration scientifique de l'Algèrie. (Mollusques).
— Requiem, Catalogue des Coquilles de Corse.
— Hanley, Recents shells et Suppl.
1849—1854. Mac Andrew, Reports.
— von Middendorf, Zoologia rossica.
1850. Costa, Paleontologia del regno di Napoli.
1852. D'Orbigny, Prodrome de Palaeontologie stratigraphique.

1852—1853. Petit de la Saussaye, Catalogue des Coquilles de France in Journ. de Conchyliologie. II. III.
1852. Leach, Synopsis editio Gray.
1853. Forbes u. Hanley, History of british Mollusca.
— Dunker, Index Molluscorum ad Guineae inferioris.
1853—1854. Danillo u. Sandri, Elengo nominale dei Molluschi etc. di Zara.
1853. Eichwald, Lethaea rossica.
— Beyrich, Die Conchylien des norddeutschen Tertiärgebirges.
1854. Bronn, Lethaea geognostica. 3. Ed.
— Bayle u. Villa, Not. géol. in Bulletin de la Soc. géologique de France. 2. Ser. IX.
1852. Rang u. Souleyet, Histoire naturelle des Mollusques Ptéropodes.
1855. Clark, a history of the british mar. test. Mollusca.
— Hanley, Ipsa Linnaei Conchylia.
1857. Hoernes, Fossile Mollusken des Wiener Beckens.
1857—1860. Petit, Supplement zu Catalogue des Coquilles de France.
1857. Roemer, Kritische Untersuchung der Arten des Molluskengeschlechts Venus bei Linné.
1859. Sowerby, Illustrated Index of british shells.
— Chenu, Manuel de Conchyliologie.
— Torrel, Spitzbergens Mollusken.
1860. Jeffreys-Capellini, Testacei marini delle costa del Piemonte.
1861. Milne-Edwards, Observations sur l'existence de divers Mollusques etc.
— Grube, Ausflug nach Triest und dem Quarnero.
— Sars, Adriatiske havs Fauna.
1862. Weinkauff, Catalogue des Coquilles recuelli sur les côtes de l'Algérie in Journal de Conchyliologie. X B.
— Sequenza, Notizie succinte alla constituziona geologica dei terreni tertiarii del dist. di Messina.
— Herclotz, Die Dieren van Nederland.
— Bronn, Fossile Conchylien von Madeira in Bronn u. Leonhard's Jahrbuch für Mineralogie etc. B.
— Meyer u. Möbius, Kieler Bucht in Troschel's Archiv für Naturgesch.
1863—1865. Jeffreys, British Conchology. II. III.
1864. Mayer zu Hartung's Azoren u. Madeira.
1865. Fischer, Faune Conchyliologique de la Gironde.
1866. Weinkauff, Supplement in Journal de Conchyliologie. XIV B.
— Caillaud, Catalogue de Radiaire etc. Mollusques de Loire inferieure.
— Brusina, Contributione della Fauna dei Molluschi Dalmati.

Ausserdem noch verschiedene Aufsätze in den malakologischen Blättern, wie im Journal de Conchyliologie und die einschlagenden Monographien in Küster's neuer Ausgabe des Conchylien-Cabinets, die ich des Raumes wegen nicht einzeln aufführen wollte. Was sonst noch in den Synonymen-Registern angeführt ist, wurde aus zuverlässigen Autoren entnommen, ohne geprüft zu sein. In der Regel ist der Autor in (—) beigesetzt.

Inhalts-Verzeichniss des ersten Bandes.

Druckfehler.

Seite	1	Zeile	2	u. 11 von unten, statt Çaillot lies Cailland
-	8	-	9	von oben, - - - -
-	24	-	8	- - hinter Corbula zu setzen rosea
-	26	-	6	- unten, statt Varietät lies Variabilität
-	32	-	1	- - - Uler. - Ufer
-	33	-	2	- oben, - richtig - wichtig
-	37	-	5	- unten, - Tracia - Thracia
-	40	-	10	- oben, - faba - fabula
-	48	-	9	- unten, - Brown - Bronn
-	64	-	11	u. 17 von unten, statt fabagilla lies fabagella
-	76	-	8	von oben, statt utr. lies Mus.
-	96	-	2	- unten, - Payrodeau lies Payraudeau
-	—	-	4	- - - Cyamina - Cyamium
-	108	-	6	- oben, - dem - den
-	—	-	7	- - - Exemplare - Exemplaren
-	122	-	20	- - - Crassatellidae H. u. A. Adams lies Cyprinidae Jeffreys.
-	145	-	15	- - „idem t. 19. f. 94 (C. Eichwaldi)“ zu streichen.
-	152	-	9	- - - der lies die
-	155	-	24	- - - nachahmungswerth lies beachtenswerth
-	161	-	6	- - - recticulata lies reticulata
-	170	-	4	- - - arquatum - arcuatum
-	—	-	5	- unten, - III. - IV.
-	174	-	13	- - - gute - einzelne
-	176	-	7	u. 31 von oben, statt XIII. lies XIV.
-	182	-	15	von oben, statt It. lies Journ.
-	—	-	—	- - - Sk. - Moll.
-	188	-	4	u. 11 von oben, statt violacescens lies violascens
-	189	-	12	von unten, statt einzelnen lies manchen
-	196	-	20	- oben, - Sic. - sist.
-	198	-	5	- unten, die Worte: (A. Turonica) zu streichen.
-	201	-	11	- - - acutimata lies acuminata
-	207	-	16	- - - XIII. - XIV.
-	216	-	1	- - - Anzeichen - Kennzeichen
-	227	-	21	- - - africanus - afer
-	230	-	17	- oben, vor Familie zu setzen: II.
-	240	-	15	- unten, - - - - III.
-	251	-	14	- - das Wort „Art“ zu streichen.
-	255	-	14	u. 27 von unten, statt Moll. lies Mal.
-	256	-	17	u. 21 - oben, - - - -
-	264	-	11	von unten, statt striata lies striatus
-	266	-	12	- - - Longa lata 9 × 8 lies Longa 9 Mm. lata 8 Mm.
-	—	-	13	- - Mm. zu streichen.
-	272	-	3	- - vor Familie zu setzen: IV.
-	275	-	3	- - statt XVI. lies XI.

I. Classe: Mollusca Acephala.

I. Unter-Classe: Mollusca dimyaria.

I. Familie: Tubicola Lamark.

I. Genus: Clavagella Lamark.

Spec. 1. **Clavagella balanorum** Scacchi.

Philippi in Wigmann's Archiv 1840 p. 181. t. 3. f. 1—6.
— Enumeratio Molluscorum Siciliae II. p. 1. t. 13. f. 2.
— Nachtrag in Zeitschrift für Malakozoologie 1844 p. 100.

Findet sich in Balanencolonien am Pausilipp bei Neapel und in festem Kalkstein zu Syracus (Philippi).

Spec. 2. **Clavagella Melitensis** Broderip.

Transactions of Zool. Soc. I. p. 265. t. 35. f. 5—8.

Philippi En. Moll. Sic. II. p 2. t. 13. f. 1. (Clavagella angulata). Caillot in Magazin de Zoologie 1842 p. 50. f. 4. Hanley Descriptive Catalog. p. 2. t. 1. f. 3. Cattlow Conch. p. 2. f. 6. Forbes Report of Aegean Invertebrata p. 162. Deshayes Expéd. scientifique de l'Algérie p. 14. t. 1. f. 2. Weinkauff Catalog. in Journal de Conchyliologie X. p. 305.

Findet sich theils im Sand eingegraben, theils in Felsen eingebohrt an den Küsten von Sicilien (Philippi), Malta (Broderip), der Aegeischen Inseln (Forbes), Algerien (Deshayes, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Caillot). Fossil nicht bekannt.

Spec. 3. **Clavagella aperta** Sowerby.
Genera of shells f. 1.

Delle Chiaje Animeaux sans vertèbres, t. 83. f. 19—23; t. 84. f. 18, 22, 23. (Clavagella Sicula). Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 25 (Cl. aperta). Reeve Conch. System I. p. 35. t. 15. Caillot Mag. de Zool. 1842 t. 49. f. 1—7; t. 50. f. 1—2; t. 51. f. 1—4. Hanley Descr. Cat. p. 2. t. 9. f. 21. Cattlow Conch. p. 2. No. 1. Deshayes Exp. sc. de l'Algérie p. 15. t. 1. f. 1. Sandri Elengo nominale I. p. 6. Chenu Manuel de Conch. II. f. 69. Weinkauff Cat. im J. de C. X. p. 306.

Species fossilis:

Carl Mayer in Hartung. Tert. Fauna der Azoren und Madeira p. 193.

Selten an den Küsten von Sicilien (Delle Chiaje, was Philippi negirt), von Malta (Sowerby), Adria bei Zara (Sandri) und Algerien (Deshayes, Weinkauft).

Fossil auf Madeira (C. Mayer).

II. Genus. Gastrochaena Spengler.

Spec. 3. **Gastrochaena dubia Pennant.**
Zool. brit. IV. p. 82. t. 44. (Mya).

Da Costa brit. Conch. p. 234 (chama parva). Poli Test. utr. Sic. I. p. 50. t. 7. f. 12. 13. (Pholas pusilla). Olivi Zool. Adr. p. 93 (Pholas pusillus). Donovan brit. shells III. t. 108 (Ed. Chenu. p. 75. t. 27. f. 10—19 (Mya dubia). Montagu Test. brit. p. 28. p. 559 (Ed. Chenu. p. 12. p. 243. (Mya pholadia). Pulteney Dors. Cat. p. 27 (Pholas faba), idem t. 1. f. 11 (Mya dubia). Wood Univ. Conch. p. 102. t. 25. f. 2. 3. (Mya dubia). Lamarck hist. nat. V. p. 447 (Gastrochaena modiolina). Turton Dithyra brit. p. 18. t. 2. f. 8. 9. (G. pholadia). Sowerby Gen. of. shells f. 1. (G. modiolina). Deshayes Encycl. méth. II. p. 141 (Fistulana hians.). Delle Chiaje An. s. vert. t. 83 f. 16—20 (Gastrochaena cuneiformis non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 2. (G. cuneiformis non Lam.) Scacchi Cat. p. 5 (G. cuneiformis). Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 49 G. cuneiformis pars. non Lam. idem p. 49. (G. modiolina) Costa Cat. sist. p. XI. (G. Tarentina) Forbes Aeg. Inv. p. 143 (G. cuneiformis) Philippi. En. Moll. Sic. II. p. 3. (G. Polii), idem in Zeitschr. für Mal. 1844 p. 137 (G. Poliana) Caillot in Mag. d. Zool. (1842) p. 2. t. 60. f. 70. 71 (G. modiolina). Deshayes Traite élém. p. 34. t. 2. f. 4. 5. Requiem Coq. de Corse p. 13 (G. Polii). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 280 (G. modiolina). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 132. t. 2. f. 5. 8 (G. modiolina). Sandri Elengo p. 7. (G. Polii). Mac Andrew Reports pp. (G. modiolina). Sowerby Ill. Ind. t. 1. f. 14. (G. modiolina) Capellini Piedm. Coast. p. 77 (G. modiolina). Chenu Manuel II. fig. 77. Grube Ausfl. p. 122. Weinkauff. Cat. in Journ. de Conch X. p. 306. Jeffreys Brit. Conch. III. p 91.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 592 t. 11. f. 14. (Pholas hians). Bronn. It. Tertiär geb. p. 96. (G. cuneiformis). Deshayes in Lyells Princ p. 2 (Fis-

tulana hians). Sismonda Synopsis p. 24. Bronn. Ind. pal. p. 526. Deshayes Expl. sc. de l'Alg. p. 34. Wood Crag. Moll. p. 292. t. 30. f. 11. D'Orbigny Prodr. III. p. 179. Pictet Traité pal. III. p. 343. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. II. p. 5. t. 1. f. 4.

Vorkommen nicht selten und zwar in weiches Gestein und Muscheln eingebohrt an den Küsten von Spanien, (M'Andrew) Balearen (H. C. W.), Provence (Petit), Piemont (Capellini), Corsica (Requiem), Sardinia (Mac Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (Caillot), Adria-Zara (Sandri), Griechenland (Jeffreys), Aegeische Inseln (Forbes), Algier (Weinkauff). Im rothen Meer (Philippi), ich habe sie auch daher erhalten. Im atlantischen Ocean an den Küsten von England (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Portugal, Marokko, Madeira und Canarische Inseln (nach Mac Andrew).

Fossil ebenfalls ziemlich verbreitet und zwar in miocänen Schichten des Wiener und aquitanischen Beckens (Hoernes); pliocän zu Rom, Modena (Hoernes), Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), im Crag von Sutton (Wood); jungtertiär zu Tarent und Montelcone (Philippi), Rhodus (Deshayes), Algerien (Deshayes). Diese Art ist sehr kenntlich und als einzige Art des Genus im nördlichen Meere nicht zu verwechseln, daher ist wenig zu sagen nöthig. Die Exemplare, die ich angeblich aus dem rothen Meere von Ed. Müller erhalten habe, sind etwas kleiner als meine algerischen und englischen, stimmen hierin also mehr mit den altfossilen überein; im Uebrigen sind sie aber nicht zu unterscheiden.

II. Familie: Pholadea Menke.

I. Genus: Teredo Sellius.

Spec. 1. Teredo Norwegica Spengler.

Skrifter of Nat. Selsk II. p. 102. t. 2. f. 4—6 B.

Montagu Test. brit. p. 527 u. Suppl p. 7 (T. navalis). Blainville Faune fr. teste Jeffreys (T. nigra). Delle Chiaje Mem. IV. p. 32. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 2. II. p. 2 (T. Brugieri). Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 38 (T. navalis excl. Syn.). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 50 (T. maritima). Requiem Coq. de Corse p. 18 (T. Brugieri). Quatrefages in An. nat. hist. XI. p. 25. (T. Deshayesi), idem p. 26 (T. fatalis), Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 66. t. 1. f. 4. 5. Fischer in Journ. de Conch. V. p. 138. Petit Cat. in Journ. de Conch. VI. p. 353. A. u. H. Adams Genera p. 332 t. 9. f. 6. Sowerby Ill. Ind. t. 1. f. 2. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 306. Jeffreys brit. Conch. III. p. 168.

Druckfehler.

Seite	1	Zeile	2 u. 11 von unten, statt Caillot lies Cailliaud
-	3	-	9 von oben, - - - - -
-	24	-	8 - - hinter Corbula zu setzen rosea
-	26	-	6 - unten, statt Varietät lies Variabilität
-	32	-	1 - - - Uler. - Ufer
-	33	-	2 - oben, - richtig - wichtig
-	37	-	5 - unten, - Tracia - Thracia
-	40	-	10 - oben, - faba - fabula
-	48	-	9 - unten, - Brown - Bronn
-	64	-	11 u. 17 von unten, statt fabagilla lies fabagella
-	76	-	3 von oben, statt utr. lies Mus.
-	96	-	2 - unten, - Payrodeau lies Payraudeau
-	—	-	4 - - - Cyamina - Cyamium
-	108	-	6 - oben, - dem - den
-	—	-	7 - - - Exemplare - Exemplaren
-	122	-	20 - - - Crassatellidae H. u. A. Adams lies Cyprinidae Jeffreys.
-	145	-	15 - - „idem t. 19. f. 94 (C. Eichwaldi)“ zu streichen.
-	152	-	9 - - - der lies die
-	155	-	24 - - - nachahmungswerth lies beachtenswerth
-	161	-	6 - - - recticulata lies reticulata
-	170	-	4 - - - arqnatum - arcuatum
-	—	-	5 - unten, - III. - IV.
-	174	-	13 - - - gute - einzelne
-	176	-	7 u. 31 von oben, statt XIII. lies XIV.
-	182	-	15 von oben, statt It. lies Journ.
-	—	-	—' - - - Sk. - Moll.
-	188	-	4 u. 11 von oben, statt violacescens lies violascens
-	189	-	12 von unten, statt einzelnen lies manchen
-	196	-	20 - oben, - Sic. - sist.
-	198	-	5 - unten, die Worte: (A. Turonica) zu streichen.
-	201	-	11 - - - acutimata lies acuminata
-	207	-	16 - - - XIII. - XIV.
-	216	-	1 - - - Anzeichen - Kennzeichen
-	227	-	21 - - - africanus - afer
-	230	-	17 - oben, vor Familie zu setzen: II.
-	240	-	15 - unten, - - - - III.
-	251	-	14 - - das Wort „Art“ zu streichen.
-	255	-	14 u. 27 von unten, statt Moll. lies Mal.
-	256	-	17 u. 21 - oben, - - - -
-	264	-	11 von unten, statt striata lies striatus
-	266	-	12 - - - Longa lata 9 × 8 lies Longa 9 Mm. lata 8 Mm.
-	—	-	13 - - Mm. zu streichen.
-	272	-	3 - - vor Familie zu setzen: IV.
-	275	-	3 - - statt XVI. lies XI.

I. Classe: Mollusca Acephala.

I. Unter-Classe: Mollusca dimyaria.

I. Familie: Tubicola Lamark.

I. Genus: Clavagella Lamark.

Spec. 1. **Clavagella balanorum** Scacchi.

Philippi in Wigmann's Archiv 1840 p. 181. t. 3. f. 1—6.
— Enumeratio Molluscorum Siciliae II. p. 1. t. 13. f. 2.
— Nachtrag in Zeitschrift für Malakozoologie 1844 p. 100.

Findet sich in Balanencolonien am Pausilipp bei Neapel und in festem Kalkstein zu Syracus (Philippi).

Spec. 2. **Clavagella Melitensis** Broderip.

Transactions of Zool. Soc. I. p. 265. t. 35. f. 5—8.

Philippi En. Moll. Sic. II. p 2. t. 13. f. 1. (Clavagella angulata). Caillot in Magazin de Zoologie 1842 p. 50. f. 4. Hanley Descriptive Catalog. p. 2. t. 1. f. 3. Cattlow Conch. p. 2. f. 6. Forbes Report of Aegean Invertebrata p. 162. Deshayes Expéd. scientifique de l'Algérie p. 14. t. 1. f. 2. Weinkauff Catalog. in Journal de Conchyliologie X. p. 305.

Findet sich theils im Sand eingegraben, theils in Felsen eingebohrt an den Küsten von Sicilien (Philippi), Malta (Broderip), der Aegeischen Inseln (Forbes), Algerien (Deshayes, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Caillot). Fossil nicht bekannt.

III. Genus: Xylophaga Turton.

Spec. 1. **Xylophaga dorsalis** Turton.

Conch. Dict. of the brit. Isl. p. 185 (Pholas).

Turton Dithyra brit. p. 253. Sowerby Gen. of shells fig. 1 Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 47 (Pholas xylophaga). Reeve Conch. Syst. I. p. 39. t. 21. Sowerby Thes. Conch. I. p. 503. t. 108. f. 103. 104. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 204. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 90. t. 2. f. 3. 4. Petit Cat. in Journ. de Conch. VI. p. 354. Sowerby Ill. Ind. t. 1 f. 7. Mac Andrew Report (1853) p. 137 H. u. A. Adams Gen. of shells II. p. 326. t. 89 f. 4. Chenu Manuel II. p. 5. f. 20. 21. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 120.

Species fossilis:

Hoernes Foss. Moll. d. W. B. II. p. 9 t. 1 f. 8. 9.

Vorkommen bis jezt nur bei Martiques (Martin teste Petit) und auf dem Telegraphenkabel an der Küste von Spanien (Huxley teste Jeffreys) gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén u. A.), Dänemark (Mörch teste Jeffreys), an vielen Orten Grossbritanniens (Forbes und Hanley), Jeffreys u. A.) Frankreich (Petit).

Fossil zu Karlsburg im Wiener Becken (Hoernes).

Das Vorkommen dieser Art im Mittelmeer scheint ein zufälliges zu sein, oder doch ein erst beginnendes. Wie es mit dem Fossilen sich verhält, muss ich Freund Hoernes zu vertreten überlassen. Die Lücke ist doch ungewöhnlich gross.

III. Genus: Pholas Linné.

Spec. 1. **Pholas dactylus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1110. (Hanley Ipsa L. C. p. 24.)

Lister Conch. t. 433 f. 276. Bonanni Recr. II. fig. 25. Linné Fauna Suec. p. 2134. Pennant Brit. zool. IV. p. 76. t. 39. f. 10. Da-Costa Brit. Conch. p. 244. t. 16. f. 2 (Ph. muricatus). Chemnitz Conch. Cab. VIII. t. 101 f. 859. Karsten Mus. Lesk. p. 15 ex parte. Poli Test. utr. Sic. I. p. 7. Spengler Skrifter etc. II. p. 85. Donovan brit. shells IV. t. 118 (ed. Chenu p. 79. t. 3. f. 9. 11.) Montagu Test. brit. p. 20. 558 (ed. Chenu p. 10. p. 242). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 30. Dillwyn Cat. I. p. 35. Lamarck hist. nat. V. p. 444. Wood Gen. Conch. p. 77. t. 13. f. 1—3. Risso Eur mér. IV. p. 376. Sowerby Gen. of shells f. 1. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 3. Scacchi Cat. p. 5. Deshayes-Lamarck 2. ed. VI. p. 43. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 269. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 4. Frey u. Leuckart. Beitr. p. 139. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 204. Deshayes Expl. de l'Alg. p. 107 t. 11. C. E. G. f. 1. 2. 3. Requiem Coq. de Corse p. 13. Petit Cat. in Il. de Conch. II. p. 279. Leach Synopsis p. 250. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 108. t. 3. Mac Andrew Reports pp. Sandri

Blengo I. p. 13. Sowerby Ill. Ind. t. 1. f. 8 idem Thes. Conch. t. 102. f. 10. 11. Chenu Manuel II. p. 4. f. 11. 13. Grube Ausflug p. 122. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 306. Jeffreys brit. Conch. III. p. 164.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 4. Bronn. Ind. pal. p. 966. Forbes u. Hanley brit. moll. p. 111. Jeffreys brit. Conch. III. p. 104.

Vorkommen meistens in weiches Gestein eingebohrt, doch auch in Gneiss und Glimmerschiefer nnd im losen Sande in geringer Tiefe an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Provence (Risso), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien(Philippi), Adria-Triest (Grube), Zara (Sandri), Malta (H. C. W.), Algerien (Deshayes und Weinkauff), Minorka (H. C. W.). Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Deutschland (Frey und Leuckart), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Petit), Fossil zu Tarent (Philippi), zu Belfast und Sussex (Jeffreys); subfossil in Glacialbildungen zu Ayrshire (Forbes und Hanley u. A.).

Jeffreys giebt von dieser Art zwei Varietäten an:

1. gracilis, die auch altfossil in der Touraine durch Caillaud gefunden sein soll,
2. decurtata, hinten mehr abgestutzt und in hartem Felsen lebend.

Ich habe im Mittelmeer nur die normale Form getroffen, doch zuweilen von ungewöhnlicher Grösse, z. B. bei Bona. Die Malteser und Mahonaiser Verkäufer zu Algier nannten diese Art datte blanche und erklärten sie für die feinste Speise unter allen Muscheln. Nach Grube kommt sie auch zu Triest auf den Markt.

Spec. 2. **Pholas candida** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1111. (Hanley Ipsa L. C. p. 25).

Lister Angl. t. 5. f. 39. Gualtieri Test. t. 105. E. Pennant Zool. brit. IV. t. 39. f. 11. Chemnitz Conch. Cab. VIII. t. 101 f. 861. 862. Schroeter Einl. III. p. 539. Encycl. méth. t. 168. f. 11. Donovan brit. shells IV. t. 132 (ed. Chenu p. 88. t. 35. f. 7. 8.). Montagu Test. brit. p. 25 (ed. Chenu p. 12). Maton u. Raket Trans. Linné VIII. p. 31. Dillwyn Cat. I. p. 36. Lamarck hist. nat. V. p. 444. Turton Dict. p. 144. Wood Gen. Conch. p. 78. t. 14. f. 3. Risso Eur. mér. IV. p. 376 (Barnea spinosa). Wood Ind. test. t. 2. f. 3. Deshayes Encycl. méth. III. p. 753. Delle Chiaje Mém. IV. t. 65 f. 4. (Pholas dactyloides). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 3. Scacchi Cat. p. 5 (Ph. dactyloides). Deshayes-Lamark 2. Ed. VI. p. 44. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 269. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 4. Frey u. Leuckart Beitr. p. 139. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 203. Deshayes Expl. sc. de l'Algerie p. 109. t. 9. D. E. f. 4. 5. Middendorf Mal. Ross. III. p. 79. Requiem Coq. de Corse p. 13. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 279.

Leach Synopsis p. 255 (Barnea cand.). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 107. t. 4. f. 1. 2. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Thes. Conch. t. 103. f. 21. 23. idem Ind. Ill. t. 1. f. 9. Chenu Manuel II. p. 5. f. 17. 18. (Barnea cand.) Capellini in Jeffreys P. C. p. 76. (Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 306. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 107.

Species fossilis:

Jeffreys brit. Conch. III. p. 107 pars.

Vorkommen wie die vorigen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Piemont (Capellini), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Algerien (Deshayes, Weinkauff). Im schwarzen Meer (Middendorf).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Island (Jeffreys), Norwegen (Lovén), Deutschland (Frey und Leuckart), Grossbritannien (Forbes und Hanley-Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal und Marokko (M. Andrew). Fossil nur in den gehobenen Schichten Norwegens und zu Belfast in Irland (Jeffreys).

Die Exemplare, die ich zu Bona in Algerien gesammelt, sind bedeutend grösser, als die der sicilianischen und englischen Küste. Ich habe daselbst einzelne Valven am Strand gefunden, die jene der Pholas dactylus noch an Grösse übertrafen und 3 Zoll grösste Länge hatten. Jeffreys giebt noch eine Varietät subovata an, die mir am Mittelmeer nicht begegnet ist. Philippi hat l. c. Poli t. 7 f. 11 u. 12 mit der Bezeichnung bene zu dieser Art citirt, während er auf derselben Seite dieselben Poli'schen Figuren bereits richtig zu Gastrochaena dubia (ebenfalls mit bene) citirt hatte. Dieses ungenaue und irrthümliche Citat ist dann von Potiez und Michaud getreulich copirt worden.

Die Angabe Dixon's von dem Vorkommen unserer Art zu Braklesham ist mir eben so zweifelhaft, wie die von Bronn, Deshayes u. A., dass Ph. cylindrica Sowerby, Morris etc. hierher gehören. Jeffreys bestreitet letzteres auch, doch hält er das erstere aufrecht. Dies wäre ein noch merkwürdigerer Fall einer langen Unterbrechung, der bei Xylophaga dorsalis bereits angezogen und noch unwahrscheinlicher, weil Braklesham bedeutend älter als das Wiener Becken ist; es wäre also die ganze miocäne und pliocäne Reihe übersprungen. Uebrigens sind die Pholaden im fossilen Stadium sehr schwer zu erlangen.

Spec. 3. **Pholas parva** Pennant.

Brit. zool. IV. t. 40 f. 13.

Montagu Test brit. p. 22. t. 1. f. 7. 8. (Ed. Chenu. p. 10. t. 1. f. 1.) Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 33. Dillwyn Cat. p. 38...? Lamarck hist. nat. V. p. 445. (Ph. dactyloides) Turton Dict. p. 143 (Ph. tuberculata)

idem Dithyr. brit. p. 5. t. 1. f. 8. 9 (Ph. tuberculata) Wood Gen. Conch. I. p. 82. Petit Cat. in Il. de Conch. II. p. 279. Leach Synopsis p. 253 (Ph. Pennantiana), Forbes u. Hanley brit. Moll. I. t. 2. f. 2. t. 4. f. 1. 2. Sowerby Thes. Conch. t. 104. f. 31. 32 idem Ill. Ind. t. 1. f. 10. Mac Andrew Reports pp. Petit Suppl. VI. p. 355. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 306. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 109.

Vorkommen unter gleichen Umständen wie die beiden vorher genannten an den Küsten von Spanien (M'Andrew) und Algerien (Weinkauff). Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys etc.), Frankreich (Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew).

Fossil nicht bekannt.

Die algerischen Exemplare sind auch grösser als die englischen und kommen zunächst auf die Figur 2 der Taf. 2 bei Forbes und Hanley heraus, doch grösser. Dagegen giebt Jeffreys an, dass die Exemplare, die Mac Andrew zu Malaga gesammelt habe, kleiner seien. Man hat die Ph. dactyloides Lamarck's hierher bezogen, wohl aus dem Grunde, weil er sagt, die Art sei ihm durch Leach als Pholas parva Montagu's übersandt worden. Er muss aber doch selbst schon im Zweifel gewesen sein, denn er setzt nur „an Pennant t. 40 f. 13?" hinzu, und diese stellt doch die Ph. parva vor. Deshayes giebt dann an, dass er sich durch die Untersuchung des Exemplars in der Lamarck'schen Sammlung überzeugt habe, dass Ph. dactyloides nur eine unbedeutende Varietät der Ph. dactylus sei, es kann also von einer capriciösen Namensänderung durch Lamarck, wie Jeffreys meint, nicht wohl die Rede und mein Zweifel wohl gerechtfertigt sein.

Petit und ihm folgend Jeffreys citiren noch Ph. ligamentina Deshayes; Keiner von Beiden giebt aber die Quelle an, wo man sich davon überzeugen könnte, ob das Citat richtig sei. Turtons Ph. tuberculata beruht auf einem missgestalteten Exemplare der vorliegenden Art, wie Jeffreys nachgewiesen hat.

III. Familie: Solenacea Lamarck.

I. Genus: Solen Linné.

Spec. 1. **Solen vagina** Linné.

Mus. Lud. Ulr. p. 472.

Lister Conch. t. 409. f. 255. Gualtieri Test. t. 96 f. H. Ginnani Adr. II. t. 27 f. 170. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1113 pars. Pennant Brit. zool. IV. p. 83. t. 94. f. 21 (S. marginatus), Poli Test. utr. Sic. t. 10. f. 5. Montagu

Test. brit. p. 48 (Ed. Chenu p. 21). Donovan brit. shells V. t. 153 (ed. Chenu p. 76. t. 29. f. 1. 2) (Solen marginatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 42. Lamark hist. nat. V. p. 451 excl. var.) Wood Gen. Conch. t. 27. f. 1. Delle Chiaje Poli III. B. t. 10. f. 5—15. Blainville Manuel t. 79. f. 2. Sowerby Gen. of shells fig. 2. Payraudeau Moll. de Corse p. 26. Deshayes Encycl. méth. III. p. 959 idem Exp. sc. de Morée p. 85 idem Lamarck 2 Ed. VI. p. 53 note. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 4. Scacchi Cat. p. 5. Frey u. Leuckart Beitr. p. 139. Middendorf Mal. Ross. III. p. 79. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 203. Requiem Coq. de Corse p. 14. Petit Cat. in Il. de Conch. II p. 280. Leach Synopsis p. 261 (Listeria vagina). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p 242. t. 1. f. 3. t. 14. f. 1 (S. marginatus). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 15. H. u. A. Adams Gen. of sh. II. p. 342. t. 93. f. 1. Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 10 (Solen marginatus). Chenu Manuel II. p. 20. fig. 84. 85. Jeffreys-Capellini P. C. p. 78. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 307. Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 243 (S. marginatus). Jeffreys brit. Conch. III. p. 20.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 496. Basterot Mém. géol. p. 96. M. de Serres Geogn. du Midi p. 151. Bronn Ital. Tert. geb. p. 87. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 85. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 6. Deshayes in Lyell p. 2. Pusch Pol. Pal. p. 184. Dujardin Mém. géol. II. p. 255 (S. siliqua). Hissinger Leth. suec. III. p. 9 teste Hoernes. Grateloup Cat. p. 68 Deshayes Traité élém. p. 104 (S. burdigalensis). Sismonda Syn. p. 23. Bronn Ind. pal. p. 1156. D'Orbigny Prodr. III. p. 97 (P. subvagina). Bronn Leth. geog. 3. Ausg. p. 423. t. 37. f. 5. Pictet Traité pal. III. p. 354 (S. Burdigalensis). Bayle u. Ville in Bull. soc. geol. XI. 2 p. 514 (S. marginatus). Hoernes Foss. Moll. d. W. B II. p. 12. t. 1. f. 10. 11.

Vorkommen stellenweise häufig auf sandigen Stranden in geringer Tiefe, oft über der gewöhnlichen Wassergränze, auch an Ufern der brakischen Flussmündungen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig, (H. C. W.), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegypten (Fischer), Algerien (Weinkauff), im schwarzen Meer (Middendorf).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Norwegens (Lovén) Deutschland (Frey und Leuckart) Holland, (Jeffreys), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew), Azoren (Drouet). Die Angabe des Vorkommens im rothen Meer nach Philippi bezieht sich wohl auf die Mittelmeerküste Aegyptens oder Syriens, woselbst Ehrenberg auch gesammelt hatte.

Fossil: miocän, im Wiener Becken (Hoernes) in der Schweiz (Mayer) in der Touraine Dujardin) im aquitanischen Becken (Grateloup u. A.) Polen (Pusch); pliocän: zu Asti, Castel arquato (Bronn), Perpignan Serres), Duera in Algerien (Bayle) im Crag von England (Jeffreys); jung-tertiär auf Sicilien (Philippi u. A.), Morea (Deshayes).

Diese Art ist leicht kenntlich und variirt wenig, nur in geringem Maasse im Verhältniss der Länge zur Breite, doch stehen die altfossilen etwas weiter ab, so dass dafür eine besondere Art durch Deshayes abgetrennt wurde. Hoernes hat aber nachgewiesen, dass sie so eng verknüpft mit S. vagina ist und in die pliocäne Form übergeht, dass von Aufrechthaltung der Art bei reichlichem Vergleichsmaterial nicht mehr die Rede sein kann.

Hanley sagt die in der Linné'schen Sammlung vorgefundene Muschel sei nicht die gewöhnlich für S. vagina genommene, also unsere Art, sondern S. brevis Gray, aus diesem Grunde nennt er dann unsere Art nach Pennant S. marginatus. Ich will das Factum nicht bestreiten, doch kann ich der Consequenz nicht folgen, weil der Fund nichts gegen den Umstand beweist, dass Linné unzweifelhaft im System mehrere Arten im Auge gehabt, die unserige aber als Typus diagnosirt, also vorzugsweise gemeint hat. Er weist auch auf Mus. Lud. Ulr. hin, und dort ist nur unsere Art gemeint und beschrieben. In diesem Falle tritt dann noch zu den kritischen Gründen auch der Nützlichkeitsgrund hinzu, dass sich der Name S. vagina für unsere Art eingebürgert, also sein Verlassen mehr Wirrwarr als Nutzen bringen würde. Man kann in zweifelhaften Fällen von den Hanley'schen Ermittelungen gern Gebrauch machen, keinenfalls darf dies aber, wie schon von vielen Anderen hervorgehoben worden ist, in allen Fällen und unbedingt geschehen, weil eben nicht mit aller Sicherheit constatirt ist, ob die Sammlung, wie sie jetzt existirt, auch so wirklich im Besitze Linné's war. Der Kritik muss also immer noch Raum bleiben.

Spec. 2. **Solen siliqua** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1113. (Hanley Ip. L. C. p. 29.)

Lister angl. t. 5 f. 37. Bonanni Recr. II. fig. 57. Gualtieri Test. t. 95. f. 6. Argenville Conch. t. 27. f. M. Ginnani Adr. II. p. 37. Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 9. f. 29. Karsten Mus. Lesk. p. 152. Pennant Brit. zool. IV. t. 45. f. 20. Da Costa Brit. Conch. t. 17. f. 5. Poli Test. utr. Sic. t. 10. f. 11—17. Encyd. méth. t. 231. f. 2. Olivi Zool. Adr. p. 97. Donavan brit. shells II. t. 46 (Ed. Chenu p. 41. t. 13. f. 1.). Montagu Test. brit. p. 46. (Ed. Chenu p. 20). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 43. Wood Gen. Conch. I. p. 188. t. 26. f. 1 .2. Dillwyn Cat. p. 58. Lamarck hist. nat. V. p. 452. ed. Deshayes VI. p. 55. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 4. Scacchi Cat. p. 5. Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 264. Forbes Aeg. Inv. p. 142. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 5. Frey u. Leuckart Beitr. p. 139. Deshayes Expl. sc. de l'Alg. p. 181. Requiem Coq. de Corse p. 14. Petit Cat. in Il. de Conch. II. p. 280. Leach Synopsis p. 261. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 246. t. 14. f. 8. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 40. Chenu Manuel II. p. 21 fig. 89. 90 (Ensis siliqua). Sowerby Ill.

Ind. t. 2. f. 15. Sars Adr. havs fauna p. 5. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29. 78. Grube Ausfl. p. 122. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 307. Jeffreys brit. Conch. III. p. 18.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 5. Bronn. Ind. pal. p. 1156. Wood Crag Moll. II. p. 255. t. 25. f. 7.

Findet sich auf ganz flachen sandigen Stranden oft in grosser Anzahl an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi) Adria-Triest (Grube, Sars) Venedig (H. C. W. Var. minor) Zara (Sandri) Aegeische Inseln (Forbes) Algeria (Deshayes, Weinkauff (gern in brakischen Flussmündungen). Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Deutschland (Frey und Leuckart), Frankreich (Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew); an der amerikanischen Seite an den Küsten der Vereins-Staaten.

Fossil in Glacialbeds Englands (Forbes und Hanley) in Crag von Norfolk (Wood) zu Militello, Cefali und Gravina (Philippi).

Es lässt sich eine constant kleine Form als gute Varietät, die local verbreitet ist, ansehen. Jeffreys giebt noch eine gebogene Form als Varietät an, die von Forbes und Hanley zu S. ensis gerechnet war. Schon bei Schroeter wird II. t. 7 f. 6 eine solche gebogene Varietät des S. siliqua abgebildet, die er aber aus dem indischen Ocean stammen lässt. Sehr grosse Exemplare besitze ich aus dem Brakwasser der Seybussmündung bei Bona in Algerien.

Spec. 3. **Solen ensis** Linné.

Syst. nat. XII. p. 1144. Mus. Lod. Ulr. p. 473.

Lister Conch. t. 417. f. 257. Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 4 f. 29. 30. Pennant Brit. zool. IV. t. 45. f. 22. Da Costa brit. Conch. p. 237. Schroeter Einl. II. p. 626 t. 7 f. 7. Gmelin syst. nat. ed. XIII. p. 3224. Poli Test. utr. Sic. t. 11. f. 14. Encycl. méth. t. 224. f. 2. 3. Olivi Adr. p. 97. Donovan brit. shells II. t. 50 (ed. chenu p. 45. t. 14. f. 2. jung.) Montagu Test. brit. p. 48 (ed. chenu p. 21) Maton u. Raket Trans. Linn. VIII p. 44. Wood Gen. Conch. t. 28. f. 1. 2. Dillwyn Cat. p. 48. Schumacher Syst. p. 143. t. 13. f. 1. (Ensis magnus). Lamarck hist. nat. V. p. 452. Payraudeau Moll. de Corse p. 27. Deshayes Encycl. méth. III. p. 959 idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 55. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 4. Scacchi Cat. p. 5. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 263. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 4. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 203. Frey u. Leuckart Beitr. p. 138. Middendorf Mal. ross. III. p. 79. Deshayes Exp. sc. de l'Alg. p. 184 t. 11 f. 2. 4. Requiem Coq. de Corse p. 14. Petit Cat. in J. de Conch. II. p. 260.

Leach Synopsis p. 260. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 250 t. 14. f. 2. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 14. Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 13. Chenu Manuel II. fig. 87. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 307. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 16.

Species fossilis:

Brocchi Foss. subapp. II. p. 497. Bronn. It. Tert. geb. p. 88. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 6 II. p. 5. S. Wood Crag. Moll. II. p. 256. t. 25 f. 6. Mayer in Hartungs Madeira p. 194. (Ensis maximus).

Vorkommen minder häufig und mehr local als die beiden vorigen und in tiefem Wasser (4—40 Faden) an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi) Adria-Zara (Sandri), Algerien (Weinkauff, Deshayes), Balearen (M'Andrew), im schwarzen Meer (v. Middendorf.)

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Deutschland (Frey und Leuckart), Holland (Schroeter), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Petit), Spanien und Portugal (Mac Andrew).

Fossil in jung-tertiären Schichten von Palermo, Gravina und Carrubbare (Philippi); im Drift und Crag Englands und Irlands; subappenin zu Asti (Brocchi) und Castel arquato (Bronn); miocän (?) auf Madeira (Mayer).

Ich glaube nicht zu irren, wenn ich den S. maximus Mayer's als Varietät anreihe, der ich die lang bekannte und an einzelnen Orten constant vorkommende Var. minor entgegenstelle. Die erste ist nicht so viel grösser als die Hauptform, wie diese grösser als die kleine Form ist. Da ein anderer Unterschied nicht anzugeben ist, so kann die Art als solche nicht bestehen. Sie ist nur der Endpunkt einer Grössenreihe.

Ich habe es unterlassen, diese Art und S. siliqua unter dem auch neuerdings von Deshayes angenommenen Geschlechts-Namen Ensis aufzuführen, da dies zu vorliegendem Zwecke nicht gerade erforderlich war; doch muss ich erwähnen, dass die Unterschiede der Mollusken zwischen S. vagina und ensis mir nicht grösser erscheinen, als zwischen S. siliqua und ensis, dass man also consequenter Weise nicht zwei, sondern drei Geschlechter machen müsste. Wer aber die Gattung Ensis annimmt, muss auch den Species-Namen für die vorliegende Art ändern und Ensis magnus Schumacher benennen, da Ensis ensis nicht statthaft ist. Der Name Ensis magnus ist zwar schlecht gewählt, da E. siliqua grösser wird, doch ist er der einzige vorhandene und immer besser als ein neuer.

II. Genus: Cultellus Schumacher.

Spec. 1. **Cultellus pellucidus** Pennant.

Brit. Zool. IV. p. 84. t. 66. f. 23 (Solen).

Donovan brit. shells V. t. 153. ed. Chenu p. 101. t. 41. f. 213 (Solen). Montagu Test. brit. p. 49. 565 ed. Chenu p. 22. 285. (Solen). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 44 (Solen). Dillwyn Cat. I. p. 60 (Solen). Lamarck hist. nat. V. p. 452 (Solen pygmaeus). Turton Dict. p. 160 (Solen), idem Dithyra brit. p. 83 (Solen). Wood Gen. Conch. p. 123. t. 23. f. 3 (Solen). Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 56 (Solen pygmaeus). Petit Cat. in Il. de Conch. II. p. 280 (Solen). Leach Synopsis p. 262. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 252 t. 13 f. 3 (Solen). Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 12 (Solen). Meyer u. Möbius in Arch. f. Nat. XXVIII. p. 234. Jeffreys brit. Conch. III. p. 14 (Solen).

Var. β minor, rectior.

Forbes Aeg. Inv. p. 142 (Solen tenuis). Mac Andrew Reports pp. (Solen). Weinkauff Cat. in Il. de Conch. X. p. 307 (Solen tenuis).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 6 t. 1 f. 2. II. p. 5 (Solen tenuis). Wood Crag. Moll. II. p. 258 excl. Fig.

Vorkommen an den Küsten von Gibraltar, Syracus (M'Andrew), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff.)

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Westfrankreich (Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew).

In der Ostsee bei Kiel (Meyer und Möbius).

Meine zu Algier nicht selten in und vor dem Hafen in 8 bis 20 Faden Tiefe auf Schlammboden gedrackten Exemplare sind constant viel kleiner und mehr gestreckt, als die englischen Exemplare; sie kommen besser auf die Philippi'sche Figur heraus. Da Mac Andrew auch nur solche Exemplare gefunden hat (er nennt sie pellucidus young) so stehe ich nicht an, die Mittelmeerform als Varietät hier einzuführen und sie als besondere Art unter Philippi'schem Namen aufzugeben. Alle übrigen Charaktere stimmen mit der englischen Form überein.

Was Wood unter Cultellus tenuis Philippi abbildet, ist sicher verzeichnet und nicht im entferntesten die Philippi'sche Art; ich würde sein Citat ganz ignorirt haben, wenn nicht das Vorkommen im Crag durch Forbes und Hanley und Jeffreys bestätigt wäre. Das Schloss dieser Art stimmt so vollkommen mit der Zeichnung und Beschreibung Schumacher's für S. cultel-

lus L. überein, dass ich nicht anstehe, unser Muschelchen dem Schumacher'schen Genus anzuschliessen.

III. Genus: Ceratisolen Forbes und Hanley.

Spec. 1. **Ceratisolen Legumen** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1114 (Solen). (Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 30.)

Lister Conch. t. 290. fig. 264. Born Test. mus. p. 25. t. 2. f. 1. 2 (Solen). Adanson Senegal t. 19. f. 3 (le molan). Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 5. f. 32—34. Pennant brit. zool. IV. t. 46. f. 24 (Solen). Da Costa brit. Conch. p. 238 (Solen). Schroeter Einl. II. p. 627 (Solen). Gmelin Syst. nat. ed XIII. p. 3224 (Solen). Poli Test. utr. Sic. I. t. 11. f. 15 (Solen). Olivi Zool. Adr. p. 97 (Solen). Encycl. méth. t. 225. f. 3. Donovan brit. sh. II. f. 53. ed. Chenu p. 83 t. 15 f. 6 (Solen). Montagu Test. brit. p. 50. ed. Chenu p. 22 (Solen). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 45 (Solen). Dillwyn Cat. II. p. 60 (Solen). Lamarck hist. nat. V. p. 454 (Solen). Wood Gen. Conch. p. 124. t. 28. f. 4 (Solen). Blainville Man. t. 8. f. 1 (Solecurtus leg.). Risso Eur. mér. IV. p. 374 (Solen). Payraudeau Moll. de Corse p. 27 (Solen). Deshayes Encycl. méth. III. p. 961 (Solen), idem Exp. sc. de Morée p. 85 (Solen), idem Lamarck 2 Ed. VI. p. 57 (Solen). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 4 (Solen). Chenu Ill. Conch. I. p. 110. t. 6. f. 8—10 (Solen) Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 262 (Solen). Scacchi Cat. p. 5 (Solen). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 5 (Solen). Deshayes Expl. sc. de l'Alg. I. p. 185 (Solecurtus). Requiem Coq. de Corse p. 10 (Solen). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 256 t. 13 f. 2. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 281 (Solen). Leach Synopsis p. 260 (Artusius). Sandri Elengo p. 14 (Solen). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 11. H. u. A. Adam's Gen. II. p. 343. t. 92 f. 3. (Pharus leg.) Chenu Manuel II. p. 22. fig. 97. (Pharus leg.) Jeffreys-Capellini P. C. p. 78. Weinkauff Cat. in Il. de Conch. X. p. 307 (Cultellus leg.). Jeffreys brit. Conch. III. p. 10.

Species fossilis:

Basterot Mém. géol. p. 97 (Solen). Studer Moll. p. 314. Grateloupe Cat. zool. p. 68 (Solen). D'Orbigny Pal. fr. III. p. 390 (Polia leg.). Sismonda Synopsis p. 23 (Solen). Bronn. Ind. pal. p. 1156 (Solen). D'Orbigny Prod. III. p. 179 (Polia). Mayer Verz. p. 78. Wood Crag. Moll. II. p. 327 (Solecurtus). Pictet Traité de Pal. III. p. 354. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. II. p. 17. t. 1. f. 45.

Eine ziemlich gemeine, doch locale Art, die in geringer Tiefe (0—4 Faden) zumeist in brakischem Wasser der Flussmündungen und Lagunen lebt, an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi) Adria-Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegypten (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien,

Portugal und Marokko (M'Andrew), Senegal (Adanson), Guinea (Chemnitz).

Fossil miocän im Wiener Becken (Hoernes), im aquitanischen Becken (Grateloup, Mayer), Schweiz (Mayer); pliocän zu Asti (Bellardi), Castelarquato (Bronn, Deshayes), im Crag Englands (Wood). Subfossil in Ayreshire (Wood), Rhodus (Hoernes).

Auffallend erscheint, dass diese Art in den das Mittelmeer umgebenden jung-tertiären Bildungen ausser bei Rhodus noch nicht beobachtet ist, da sie im Mittelmeer heutigen Tages doch ihr Hauptverbreitungsgebiet hat.

Ich habe keine besondere Neigung zu Abänderungen an dieser Art bemerkt, obgleich ich zu Bona Hunderte von Exemplaren gesammelt hatte. An dieser Localität (Brakwasser) fand ich indess keine so grossen Exemplare, wie ich sie von Sicilien und Corsica besitze.

Es ist nicht möglich, den D'Orbigny'schen Genusnamen Polia anzunehmen, da dieser zu leicht mit Pollia Gray zu verwechseln ist, eben so wenig vermag ich den durch Gray wieder aufgewärmten Namen Pharus anzunehmen, der ausserdem schon an ein Pflanzengeschlecht verbraucht ist. Der Urheber Leach muss ihn auch selbst aufgegeben haben, denn er schreibt (Synopsis p. 263) Artusius legumen. Ich folge deshalb Forbes und Hanley in der Bezeichnung Ceratisolen.

IV. Genus: Solecurtus Blainville.

Spec. 1. **Solecurtus strigilatus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1115 (Solen). (Hanley Ipsa L. C. p. 31).

Lister Conch. t. 416. f. 260. Gualtieri Test. t. 91 f. C. Born. Test. Mus. Caes. p. 26 (Solen). Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 6. f. 41. 42. Karsten Mus. Lesk. p. 153 (Solen). Schroeter Einl. II. p. 629 (Solen). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3223 (Solen). Poli Test. utr. Sic. I. t. 21. f. 1—10 (Solen). Olivi Zool. Adr. p. 97 (Solen). Encycl. méth. I. t. 224. f. 3. Dillwyn Cat. p. 64 (Solen). Lamarck hist. nat. V. p. 455 (Solen). Blainville Manuel p. 569 t. 79 f. 4. Risso Eur. mér. IV. p. 375 (Psammosolen). Payraudeau Moll. de Corse p. 28 (Solen). Deshayes Encycl. méth. III. p. 962 (Solen). idem Exp. sc. de Morée p. 86 (Solen), idem Lamarck 2. ed. VI. p. 60 (Solen). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 5. excl. var. (Solen). II. p. 5. (Solecurtus) Scacchi Cat. p. 5. (Solen) Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 263 (Solen). Forbes Rep Aeg. Inv. p. 142 (Solen). Requiem Coq. de Corse p. 14 (Solen). Deshayes Expl. sc. de l'Alg. I. p. 207. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 281. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 268. Mac Andrew Rep. pp. Sandri Elengo II. p. 14 (Solen). Jeffreys Capellini P. C. p. 29. 78. H. u. A. Adams Genera II. p. 346 t. 93 f. 4 (Macha st.). Weinkauff Cat. in Il. de Conch. X. t. 307.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 497 (S. candidus non Ren.). Basterot Mém. géol. p. 96 (Solen). Studer Moll. p. 316. 398 (Solen). Marcel de Serres Geogn. du Midi p. 151 (S. candidus n. R.). Bronn. It. Tert. geb. p. 88 (Solen). Desmoulins Act. Soc. Linn. de Bord. V. p. 105 (Solecurtus Basteroti). Philippi l. c. p. 7 (Solen). Dujardin Mém. géol. II. p. 255 (Solen). Grateloup Cat. zool. p. 68. Agassiz Mém. sur les Moules p. 42. t. 2. b. f. 8—11 (Macha str. test. Hoernes). Nyst. Coq. foss. belg. p. 48 (Solecurtus candidus n. R.). Philippi l. c. II. p. 6. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 129. Sismonda Synopsis p. 21. Bronn. Ind. pal. p. 1154. D'Orbigny Prod. III. p. 99 (S. substrigillatus). Mayer, Mitth. p. 78. Bronn. Léth. geogn. III. Ed. III. p. 421 (Psammosolen candidus). Wood Crag. Moll. II. p. 252. t. 25. f. 3 (Macha str.). Pictet Traité de Pal. III. p. 357. Hoernes Foss. Moll. de W. B. II. p. 19. t. 1. f. 16. 17 (Psammosolen strigillatus). Mayer Hartungs Mad. p. 149.

Findet sich auf sandigen Stranden in nicht sehr tiefem Wasser an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys und Capellini), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Deshayes, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal, Marokko (Mac Andrew), bis zum Senegal (Philippi).

Fossil miocän: im Wiener Becken (Hoernes), Turin (Michelotti), Schweiz (Mayer), Touraine (Dujardin), im Aquitanischen Becken (Grateloup u. A.); pliocän: zu Castelarquato (Bronn), Asti (Brocchi), Perpignan und Marseille (de Serres), Barzelona (Hoernes), im Crag Belgiens (Nyst) und Englands (Wood), Madeira (Mayer); jung-tertiär auf Sicilien (Philippi) und Rhodus (Deshayes).

Ich habe den Blainville'schen Gattungsnamen als den ältesten beibehalten, obgleich dieser Autor Verschiedenes darunter verstanden hat, was jetzt besonderen Geschlechtern zugewiesen ist. Wollte man aus diesen Gründen seine Priorität unterdrükken, wie dies von Vielen geschehen ist, so würde die Consequenz zur Unterdrückung aller Linné'schen und der meisten Lamarck'schen Genusnamen führen. Dies wird wohl Niemand Angesichts der sich jetzt geltend machenden Fruchtbarkeit in Aufstellung neuer Genera wollen können. Man nehme einmal als Beispiel das Genus Solen bei Linné, das aus 11 Arten bestand, davon sind 3 in andere Familien und von 8, die bei der Familie geblieben, sind 7 in andere Genera versetzt worden*), es restirt also eine einzige Art, und doch hat man dafür das Genus Solen Linné's beibehalten. Diese Art steht nicht einmal

*) Ich zähle Ensis hier mit, obgleich ich es nicht acceptire.

bei Linné an der Spitze des Genus. Aehnlich verhält es sich bei Lamarck. Warum also will man bei anderen Autoren nicht gelten lassen, was hier gilt?

Spec. 2. **Solecurtus candidus** Renieri.

Tav. alphab. d. Conch. Adr.

Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 6. f. 43. Lamarck hist. nat. V. p. 455 (Solen strigillatus Var. b.). Turton Dithyra brit. p. 84 (Psammobia scopula) Deshayes Exp. sc. de Morée p. 85. (Solen) idem Lamarck 2. ed. VI. p. 60 (Solen strigillatus Var. b.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 5 (Solen strigillatus Var. β). Scacchi Cat. p. 5 (Solen strigillatus Var. alba.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 5 (Solen strig. Var.). Deshayes Expl. sc. de l'Alg. p. 208. t. 10. f. 3—5. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 263. t. 15. f. 1. 2. Petit Cat. in Journ. de Conch. VI. p. 355. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 14. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29. Chenu Manuel II. p. 24. fig. 107. (S. strigillatus) Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 18. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 307. Jeffreys brit. Conch. III. p. 3.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 7. (Solen strig. β) II. p. 16.

Vorkommen in 5—20 Faden Tiefe und Schlammboden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Algerien (Deshayes, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys bis 85 Faden Tiefe), Portugal, Madeira und Canaria (M'Andrew).

Fossil bei Panormi, Gravina und Carrubbare (Philippi). Er kommt wohl auch noch anderwärts vor, doch von den Autoren von dem vorigen specifisch nicht geschieden oder verwechselt. Lamarck und ihm folgend viele andere Autoren haben diese Art als Varietät zu der vorigen gezählt, doch ist nirgends der Beweis eines Ueberganges geführt. Die Aehnlickkeit der beiden Arten ist zwar auf den ersten Blick auffallend, indess nicht hinreichend zur Vereinigung, so lange die Zwischenglieder fehlen. Die Angabe Jeffreys, dass man die Lamarck'sche Var. β als eine solche von S. strigillatus ansehen müsse, die von unserer Art verschieden sei, ist ganz willkürlich und bezieht sich, was Jeffreys entgangen zu sein scheint, auf eine eocäne Form, die Lamarck mit dem Solen strigillatus als fossiles Analogon vereinigt hatte. Dieser ist dann später von Desmoulins Solen Deshayesi genannt worden. Das was Lamarck im Histoire naturelle als S. strigillatus Var. b. minor. genannt hatte, stellt unsere Art dar, wie auch die Var. β bei Philippi und die Var. alba bei Scacchi.

Spec. 3. **Solecurtus coarctatus** Gmelin.
Syst. nat. ed. XIII. p. 3227.

Lister Conch. t. 421. f. 245. Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 26. f. 45. Pennant brit. zool. IV. t. 46. f. 25 (Solen cultellus). Da Costa brit. Conch. p. 238 (Chama Solen). Schroeter Einl. III. p. 685 (Solen No. 3). Pulteney Dorset Cat. p. 28. t. 4. f. 5 (Solen antiquatus). Donavan brit. shells IV. t. 114. ed. Chenu p. 78. t. 30. f. 1. 2 (Solen antiquatus). Montagu Test. brit. p. 52. ed. Chenu p. 23 (Solen antiquatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 46 (Solen antiquatus). Dillwyn Cat. p. 18. excl. syn. pl. (Solen). Lamarck hist. nat. V. p. 454 (Solen antiquatus). Turton Dict. p. 91 (Solen antiquatus). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 85. idem Lamarck 2 Ed. VI. p. 59 (S. antiquatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 6 (Solen). Scacchi Cat. p. 5 (Solen). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 113. t. 47. f. 6. 7 (Azor antiquatus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 142 (Solen). Deshayes Traité élém. p. 112. t. 5. f. 8. Chenu Ill. Conch. t. 5. f. 8. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 5. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 207 Requiem Coq. de Corse p. 14 (Solen). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 280. Leach Synopsis p. 264 (Azor antiquatus). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 259. t. 15. f. 3. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 14 (Solen). H. u. A. Adams Genera p. 347 (Azor coarctatus). Chenu Manuel II. p. 24. f. 107 (Azor c.). Sowerby Ill. Index. t. 2. f. 17. Sars. Adr. havs. Fauna p. 9. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 307. Jeffreys brit. Conch. III. p. 6 (Solecurtus antiquatus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 497 (Solen). Lamarck hist. nat. V. p. 455 (Solen). Marcel de Serres Geogn. du Midi p. 151 (Solen). Bronn It. Tert. Geb. p. 88. Desmoulins Act. Linn. V. p. 106 (Solen antiquatus). Deshayes Encycl. meth. III. p. 961, (Solen) idem in Lyell p. 2 (Solen), idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 59 (Solen). Philippi l. c. I. p. 6. II. p. 5 (Solen). Grateloup Cat. zool. p. 68 (Solen antiquatus). Sismonda Synopsis p. 21. D'Orbigny Prodr. III. p. 179. Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. XI. p. 513. Mayer Mitth. p. 78. Pictet Traité pal. III. p. 357. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. II. p. 21. t. 1. f. 18 (Psammosolen coarctatus).

Eine ziemlich gemeine Art, die in 4 bis 20 Faden Tiefe in Sand und Schlammboden lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Sacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Sars), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Portugal, Madeira und Canaria (M'Andrew).

Fossil miocän: im Wiener (Hoernes), Schweizer (Mayer), und Aquitanischen Becken (Grateloup); pliocän zu Rom, Sienna, Modena (Hoernes), Asti (Brocchi), Castel arquato (Bronn), Montpellier (Serres), Lissabon (Sowerby), Algerien (Bayle), jung-tertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Rhodus (Deshayes) Cypern (Hoernes), zu Belfast in Irland (Jeffreys).

Diese Art variirt ziemlich in ihrem Verhältniss der verschiedenen Durchmesser und in der Curve, die der Bauchrand macht, der ganz flach und sehr tief eingreifend vorkommt. Es lässt sich aber doch kein Merkmal fixiren, worauf eine Varietät zu gründen wäre. Selbst die altfossilen Exemplare von Wien und Bordeaux unterscheiden sich in Nichts von der Epidermis beraubten recenten Vorkommnissen.

Die englischen alten Autoren, und ihnen folgend Jeffreys, verwerfen den Gmelin'schen Speciesnamen, der Letzte aus dem Grund, weil Gmelin als Fundort die Nicobarischen Inseln angiebt. Die Beschreibung bei Schroeter, die Gmelin wie gewöhnlich in's lateinische übersetzt hat, passt aber so gut auf unsere Art, dass der falsche Fundort, damals so sehr leicht möglich, nicht in Betracht kommen kann.

IV. Familie: Glycimeridae Deshayes.

1. Genus: Saxicava Fleuriau de Belleville.

Spec. 1. **Saxicava arctica** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1113 (Mya).

Linné l. c. p. 1115 (Solen minutus). Müller Zool. dan. Prodr. No. 2962 (Mya arctica). Fabricius Fauna Grönl. p. 407 (Mya arct.). Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 6. f. 51. 52. Schroeter Einl. II. p. 611. (Mya arct.), idem p. 632 (Solen minutus). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3226 (Mya arct.). Poli Test. utr. Sic. II. p. 81. t. 14. f. 16. t. 15. f. 12. 13. 16 (Donax rhomboidea). Olivi Zool. Adr. p. 98 (Donax irus). Brugiere Encycl. méth. I. t. 234. f. 4 (Cardita arctica). Montagu Test. brit. p. 53. t. 1. f. 4. ed. Chenu p. 23. t. 1. f. 4 (Solen minutus). Daudin Rec. sur les esp. ined. de Moll. (Hiatella arctica). Dillwyn Cat. I. p. 69 (Solen minutus). Schumacher Essai d'un nouv. syst. p. 125. t. 6. f. 2. a. b. (Didonta bicarinata). Leach An. Mag. Nat. hist. XX. p. 272 (Biapholus spinosus). Lamarck hist. nat. VI. p. 30. (Hiatella arctica) idem V. p. 453 (Solen minutus). Turton Dithyra brit. p. 24. t. 2. f. 12. (Hiatella minuta) idem p. 49. t. 4. f. 9 (Anatina arctica). Brown. Ill. Conch. t. 9. f. 16 (Pholobia praecisa). Blainville Manuel p. 573. t. 80. f. 16 (Rhomboides rugosus n. Lam.). Deshayes Encycl. méth. II. p. 272 (Hiatella arctica), idem-Lamarck 2. ed. VI. p. 57 (Solen minutus), idem-idem VI. p. 153 (Saxicava rhomboides), idem-idem VI. p. 443 (Hiatella arctica). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 20. t. 3. f. 3. Scacchi Cat. p. 6 (Rhomboides rugosus). Bosc hist. nat. de Coq. III. p. 117. t. 21. f. 1. (Hiatella monoperta). Potiez und Michaud Gal. de Douai II. p. 263 (Hiatella arctica). Forbes Aeg. Inv. p. 143. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 19. Thorpe Brit. mar. Conch. p. 59 (Hiatella arctica). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 94. Frey u. Leuckart Beitr. p. 139. D'Orbigny Can. p. 109. Krauss Südafr. Moll. p. 2. Requiem Coq. de Corse p. 16. Deshayes Traité élém. I. p. 480. t. 12. f. 8. 9. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 288 (S.

rhomboides). Leach Synopsis p. 258 (Hiatella spinosa). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 141. t. 6. f. 4—6. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 14. Hanley Ipsa Linnaei Conch. p. 28. H. u. A. Adams Gen. II. p. 230. Sowerby Ill. Ind. t. 1. f. 16. Chenu Manuel II. p. 25. fig. 113. Sars Adr. havs fauna p. 7. Jeffreys-Capellini P. C. p. 28. Grube Ausfl. p. 122. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 311. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 81 (S. rugosa pars.).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 529. t. 12. f. 14 (Mya elongata). Bronn. It. Tert. geb. p. 91 (S. elongata). Scacchi Conch. di Grav. p. 77 (Rhomboides rugosus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. II. p. 19. Keilhau im Jahrbuch p. 339. Nyst. Coq. foss. de Belg. p. 95. t. 3. f. 15. Sismonda Syn. p. 20. Michelotti mioc. It. sept. p. 124 (S. minuta). Bronn. Ind. pal. p. 1113. D'Orbigny Prodr. III. p. 99. 179. idem p. 99 (S. elongata). Wood Crag. Moll. II. p. 287. t. 29. f. 4. Pictet Traité pal. III. p. 434. Hoernes Foss. Moll. A. W. B. II. p. 24. t. 3. f. 1. 3. 4. Sequenza Not. p. 24. 31.

Vorkommen: häufig in Felsen, Steinen, Korallen, anderen Conchylien eingebohrt, oder an denselben Gegenständen und den Wurzeln der Seepflanzen anhängend an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Cherso (Grube), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pantellaria (M'Andrew), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grönland (Fabricius), Norwegen (Lovén), Deutschland (Frey und Leuckart), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal, Marokko (M'Andrew), Canarische Inseln (D'Orbigny), Madeira (M'Andrew), Senegal (Philippi), Cap der guten Hoffnung (Kraus). Von der Angabe weiterer Fundorte Amerikas stehe ich ab.

Fossil, miocän: im Wiener und Siebenbürgischen Becken (Hoernes), Turin (Michelotti); pliocän zu Asti (Brocchi), Castel arquato (Bronn), Messina (Sequenza), im Crag Englands (Wood), und Belgiens (Nyst); jung-tertiär auf Sicilien (Philippi), Rhodus (Deshayes), Ischia (Philippi), Puzzaoli (Philippi), Christiania und andere Orte Skandinaviens (Keilhan). Die in älteren Tertiärschichten vorkommenden Arten stehen so nahe, dass man sie bei der Veränderlichkeit der Art zu vereinigen versucht ist. Dann wäre eine eben so ungewöhnliche senkrechte Verbreitung gegeben, als es die geographische ist.

Ich sehe ab von Aufstellung besonderer Varietäten, weil die Veränderlichkeit der Art, besonders der eingebohrten Exemplare, gar zu gross ist. Jeffreys hat noch Saxicava rugosa und pholadis Linné mit in den Kreis der Varietäten gezogen und die Species unter dem ersten Namen aufgeführt. Das erste

würde ich billigen können, das letzte aber nicht. Da beide Varietäten nicht im Mittelmeer vorzukommen scheinen, (ich finde nur die eine unbestimmte Angabe Petits, dass S. gallicana (=S. rugosa) von Recluz zu Agde gefunden sei), so unterlasse ich hier den Nachweiss, dass alle zusammen gehören; es fehlen mir dazu die Belegstücke aus dem Mittelmeer gänzlich, und von der englischen Küste besitze ich nur extreme Formen, die einer Vereinigung nicht günstig sind. So ohne Weiteres wollte ich den Angaben Jeffrey's nicht folgen, obwohl sie mir ganz plausibel erscheinen.

II. Genus: Panopaea Menard de la Groye.

Spec. 1. **Panopaea glycimeris** Born.*

Test. Mus. Caes. t. 1. f. 8 (Mya).

Lister Conch. t. 414. fig. 58. Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 3. f. 25. Schroeter Einl. II. p. 618 (Mya No. 11). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3222 (Mya). Donovan brit. sh. IV. t. 142. edit. Chenu p 95. t. 38. f. 4 (Mya). Montagu Test. Suppl. p. 19. ed Chenu p. 270 (Mya). Wood Gen. Conch. p. 14. t. 25. f. 1 (Mya). Menard de la Groye in Ann. de Musée IX. p. 131 (P. Aldrovandi). Dillwyn Cat. I. p. 41 (Mya). Lamarck hist. nat. V. p. 457 (P. Aldrovandi). Blainville Mal. t. 80. f. 2 (P. Aldrovandii). Sowerby Gen. of shells t. 40. f. 1 (P. Faujasi). Valenciennes Arch. du Musée I. p. 9. t. 4. f. 1. a. b. (P. Aldrovandi). Deshayes Lamarck 2 ed. VI. p. 67 (P. Aldrovandi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 7. t. 2. f. 2. a. b. (P. Aldrovandi). Chenu Ill. Conch. t. 1. f. 1. (P. Aldrovandi). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 259 (P. Aldrovandii). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 6 (P. Aldrovandi). Deshayes Traité élém. t. 7. f. 1 (P. Aldrovandi). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 178. Crosse in Journ. de Conch. II. p. 122 (P. Aldrovandi). Mac Andrew Rep. 270. 138 (P. Aldrovandi). Sowerby Ill. Ind. t. 1. f. 21. *) (P. Aldrovandi).

Species fossilis:

Brocchi Conch. Foss. subap. p. 532 (Mya Panopaea). Menard de la Groye. l. c. p. 131. t. 12 (S. Faujasi). Lamarck hist. nat. V. p. 457 (P. Aldrovandi Var. foss). Risso Eur. mèr. IV. p. 373 (P. Fanjasi). Bronn. It. Tert. geb. p. 88 (P. Faujasi). Deshayes Encycl. méth. II. p. 698. (P. Faujasi) idem Exp. sc. de Morée p. 86. (P. Faujasi) idem in Lyell p. 2. u. 55 (P. Faujasi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 7. t. 2. f. 3. (P. Faujasi) idem II. p. 6 (idem). Bronn Lethaea geogn. II. p. 973. t. 37. f. 6. (P. Faujasi) idem Ind. pal. p. 905 (P. Faujasi pars). Wood Crag. Moll. p. 283. t. 27. f. 1 (P. Faujasi). Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. XI. 2. p. 514 (P. Faujasi).

---

*) Da es nicht bezweifelt werden kann, dass die Born'sche Figur unsere Art kenntlich darstellt, so muss auch der Born'sche Name wieder hergestellt werden.

Vorkommen zu Giardini bei Toarmina auf Sicilien (Crosse), (die Philippi'schen Fundorte sollen nach Crosse ungenau sein) und im Busen von Tarent (Salis) auf flachsandigem Strand.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal (Mac Andrew).

Fossil in pliocänen und jung-tertiären Ablagerungen im Crag Englands (Wood), zu Castel arquato (Bronn), Asti (Brocchi), Algerien (Bayle), zu Nizza (Risso), Palermo und Gravina (Philippi), Morea (Deshayes).

Die Angaben in älteren Bildungen sind mir zweifelhaft, sie beziehen sich wohl alle auf eine nahestehende, doch verschiedene Art, der der Name P. Faujasi verbleiben kann. Von vielen Autoren wird es bestritten, dass die oben angeführten fossilen Vorkommnisse mit der lebenden Art identisch seien, doch scheint mir, dass die Verschiedenheit nur gross genug ist, um sie als Varietät abzutrennen, keineswegs aber specifisch.

V. Familie: Myaria Lamarck.

I. Genus: Sphenia Turton.

Spec. 1. **Sphenia Binghami** Turton.

Dithyra brit. p. 36. t. 3. f. 3—5.

Flemming Mar. Conch. p. 57. f. 32. 33. Brown Ill. Conch. Gr. br. p. 104. t. 42. f. 17. 18. 22. Hanley Rec. shells p. 47. Suppl. t. 12. f. 4 (Corbula Binghami). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 190. t. 9. f. 1—3. Sowerby Ill. Ind. t. 1. f. 21. Mac Andrew Rep. pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 28. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 70 (Mya Binghami). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 230.

Species fossilis:

? Wood Crag. Moll. II. p. 276. t. 29. f. 7. Jeffreys l. c. p. 70.

Vorkommen selten im Golf von Lyon (Martin teste Jeffreys), Piemont (Jeffreys), Algerien (Weinkauff), Tunis (M'Andrew), in 10—20 Faden Tiefe.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Bouchard teste Jeffreys), Spanien (M'Andrew) in 5—25 Faden in Steinritzen und zwischen den Wurzeln der Seepflanzen.

Fossil von Wood in Coralincrag mit Zweifel angeführt, doch von Jeffreys, als in der Wood'schen Sammlung vorhanden, constatirt.

II. Genus: Corbulomya Nyst.

Spec. 1. **Corbulomya Mediterranea** Costa.

Catalogo sistematico p. 26. t. 1. f. 18 (Corbula).

Delle Chiaje Mémoria (Tellina parthenopa teste Philippi). Scacchi Cat. p. 6 (Corbula gibba non Olivi), Philippi En. Moll. Sic. I. p. 17. t. 1. f. 18 (Corbula). II. p. 12 (Corbula). Requiem Coq. de Corse p. 16 (Corbula). Petit Cat. in Journ. de Conch. VII. p. 360 (Corbula). Jeffreys-Capellini P. C. p. 28 (Corbula n. Br.). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 311. (Corbula rosea non Brown), idem in Suppl. Journ. de Conch. XIII. p. 230.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 13. Sequenza Notizie p. 24 (Corbula für beide Autoren).

Vorkommen an den Küsten der Provence (Petit), Corsica (Requiem), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Algerien bei Bona im Brakwasser der Seybussmündung (Weinkauff).

Fossil auf Sicilien an verschiedenen Orten (Philippi, Sequenza).

Es ist ein grosser Irrthum, diese Art mit Corbula rosea Brown zu identificiren. Diese letztere ist eine ächte Corbula und nichts weiter als eine breite Varietät der Corbula gibba Olivi), während unsere Art eine Corbulomya ist. Philippi's Figur ist schon zu dem Zweck gezeichnet, um die zwei Zähne der kleinen Klappe zu zeigen. Ein zweiter Irrthum ist die Vereinigung der Corbula physoides Deshayes mit unserer Art. Diese hat ganz deutlich die für Lepton charakteristischen Punkte auf der Schalenoberfläche, wie die Figur bei Deshayes zeigt, sie kann also die ganz glatte, glänzende C. Mediterranea nicht sein. Jeffreys behauptet noch, dass, die Grösse und Farbe abgerechnet, unsere Art von der Corbula ovata Forbes von Irland und Grönland nicht verschieden sei. Ich besitze diese Art auch von Christiansund, doch finde ich das Verhältniss der Hinterseite zur Vorderseite beider Arten verschieden. Die Forbes'sche Art kommt mehr auf die Figur der Encycl. méth. t. 230. f. 3. a—c. heraus, auf die Lamarck seine Corbula porcina begründet hat, ohne doch dieselbe zu sein (diese ist weitmehr in der Breite gestreckt). Bei Corb. Mediterranea ist die Hinterseite viel kürzer als die Vorderseite, dabei ist die Schale sehr glatt und glänzend, auch schön gefärbt. C. ovata, wenn meine Exemplare richtig bestimmt sind, hat fast gleich lange Seiten, die Schale ist rauh und ungefärbt. Gemeinsam haben beide also nur die

Kennzeichen des Geschlechts: zwei Zähne in der kleineren Schale. Jeffreys hat in der Deutung dieser Art entschiedenes Unglück.

III. Genus: Corbula Lamarck.

Spec. 1. **Corbula gibba** Olivi.

Zool. Adr. p. 101 (Tellina).

Encycl. méth. t. 230. f. 4. Montagu Test. brit. p. 38. t. 26. f. 7. u. ed. Chenu p. 17. t. 10. f. 8 (Mya inaequivalvis). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 40. t. 1. f. 6 (Mya inaequivalvis). Dillwyn Cat. I. p. 55 (Mya inaequivalvis). Turton Dict. p. 107 (Mya inaequivalvis). Lamarck hist. nat. V. p. 496 (C. nucleus). Turton Dithyra brit. p. 39. t. 3. f. 8 bis 10 (C. nucleus). Wood Ind. test. t. 3. f. 40 (Mya inaequivalvis). Risso Eur. mér. IV. p. 364 (C. nucleus). Payraudeau Moll. de Corse p. 32 (C. nucleus). Costa Cat. sist. p. 27 (Tellina Olymbia). Deshayes Encycl. méth. III. p. 8. (C. nucleus), idem Exp. sc. de Morée p. 86. (C. nucleus), idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 139 (C. nucleus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 16 (C. nucleus). Scacchi Cat. p. 6 (C. nucleus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 244 (C. nucleus). Brown. Ill. Conch. Gr. Br. p. 105. t. 42. f. 7—9 (C. nucleus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143 (C. nucleus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 12 (C. nucleus). Reeve Conch. Syst. I. p. 54. t. 36. f. 1 (C. nucleus). Frey u. Leuckart Beitr. p. 139 (C. nucleus). Hanley Desc. Cat. p. 46 (C. nucleus). Deshayes Expl. sc. de l'Algerie I. p. 231 (C. striata), idem Traité élém. p. 187. t. 8. f. 7—9. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 49. Requiem Coq. de Corse p. 16 (C. nucleus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 287 (C. inaequivalvis). Leach Synopsis p. 275 (C. nucleus). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 181. t. 9. f. 7—12 (C. nucleus). Sandri Elengo p. 6 (C. nucleus). Mac Andrew Rep. pp. (C. nucleus). Sowerby Ill. Ind. t. 1. f. 22 (C. nucleus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 28. 77 (C. nucleus). H. u. A. Adams Gen. II. p. 356. t. 95. f. 3. Sars. Adr. Havs. fauna. p. 9. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 310. Meyer u. Möbius in Arch. f. Nat. Bd. 28. p. 234 (C. nucleus). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 56.

Var. rosea.

Bronn. Ill. Conch. Gr. br. t. 42. f. 6 (C. rosea). Hanley Rec. shells suppl. t. 12. f. 33 (C. rosea). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 203 (C. rosea). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 185. t. 9. f. 13. 14 (C. rosea). Mac Andrew Reports pp. (C. rosea). Sowerby Ill. Ind. t. 1. f. 27 (C. rosea). Jeffreys brit. Moll. III. p. 56 (C. gibba Var.).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 517 (Tellina gibba). Sowerby Min. Conch. t. 572. f. 4 (C. rotundata). Marcel de Serres Geogn. du Midi p. 265 (C. nucleus). Eichwald zool. spec. I. p. 281. t. 5. f. 5 (C. Volhynica teste Hoernes). Bronn. It. Tert. geb. p. 90 (C. rugosa). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 86. (C. nucleus) idem in Lyell p. 4 (C. nucleus). Nyst. Rech. sur. le. coq. foss. d'Anvers p. 8. (C. elegans). idem p. 3. t. 1. f. 10 (C. bicastato). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 16. II. p. 12 (C. nucleus). Pusch Pol. Pal. p. 80. t. 8. f. 8. (C. Volhynica) idem p. 8. f. 9 (C. pisum).

Grateloup Cat. zool. p. 67 (C. nucleus). Bronn. Leth. geogn. II. p. 967. t. 37. f. 7. a—c. (C. nucleus). Nyst. Coq. foss. belg. p. 65. t. 3. f. 3. Sismonda Synopsis p. 22. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 126. Sowerby Tert. beds. of Tagos p. 412 (C. nucleus). Bronn. Ind. pal. p. 336 (C. nucleus). D'Orbigny Prodr. III. p. 109. 182 (C. nucleus). Eichwald Leth. Rossica p. 107. t. 5. f. 11 (C. dilatata). Mayer Mith. p. 79 (C. striata). Bronn. Leth. geogn. 3. Ed. p. 414. t. 37. f. 7. Bayle u. Villa bull. Soc. géol. Fr. XI. p. 513 (C. striata). Wood Monogr. of Crag. Moll. II. p. 274. t. 30. f. 3 (C. striata). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. II. p. 34. t. 13. f. 7. Sequenza Notizie p. 12. 29. (C. nucleus).

Eine häufige Art, die in verschiedenen Tiefen lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi u. A.), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Triest (Grube, Sars), Venedig (Olivi), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), Balearen (M'Andrew).

Die Varietät wird von Mac Andrew von Tunis und Minorka angeführt, ich habe sie von Algier, doch ist die Angabe von Jeffreys, ich habe sie aus dem Brakwasser, unbegründet und bezieht sich auf Corbulomya Mediterranea, die ich damals auf die Autorität des Herrn Jeffreys selbst mit C. rosea identisch glaubte.

Im atlantischen Ocean findet sich unsere Art an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Deutschland (Frey und Leuckart), auch in der Ostsee bei Kiel (Meyer und Möbius), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal, Marokko und Canaren (M'Andrew).

Fossil miocän: in den Becken von Ungarn, Galizien und Siebenbürgen (Hoernes), Polen (Pusch u. A.), Böhmen und Wien (Hoernes), Steyermark (Hoernes), Schweiz (Mayer), Turin (Michelotti), Touraine (Bronn), Aquitanien (Grateloup); Pliocän zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Modena (Sismonda), Montpellier (de Serres), Roma (Hoernes), Lissabon (Sowerby); im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst), Messina (Sequenza), Algerien (Bayle); jung-tertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Corinth (Hoernes), Rhodus (Deshayes), Morea (Deshayes). Norwegen (Hoernes).

Die Varietät ist ungemein gross, und man gelangt durch Nebeneinanderstellen ganzer Reihen von lebenden und fossilen Formen zum Schluss, dass Alles zusammen gehört; man möchte selbst versucht sein, noch eine Anzahl altfossiler Vorkommnisse hinzuzufügen. Bei lebenden ist auch die Farbe höchst wechselnd, man findet selbst ganz lebhaft kirschroth gefärbte Exem-

plare. Es ist kein Zweifel, dass der Speciesname Olivi's die Priorität hat, die meisten Autoren gehen auch auf ihn ein. Nur noch bei Einigen spukt die Sucht, den Namen C. striata, auf Cardium striatum apicibus reflexis Walker und Boys begründet, festzuhalten, gegen den nicht ernstlich genug protestirt werden kann.

Zweifelhafte Arten:

Corbula porcina Lamarck.

hist. nat. V. p. 496.

Encycl. méth. t. 230. f. 3. a. b. c. Deshayes-Lamarck 2. ed. VI. p. 140. Petit Cat. in Journ. de Conch. VI. p. 360 (C. trigona).

Diese Art soll sich nach Petit an den Küsten der Provence finden, es scheint aber wohl eine Verwechselung mit C. Mediterranea stattgefunden zu haben. Petit vereinigt die Lamarck'sche Art ? mit C. trigona Hinds, führt sie unter dieser letzten Bezeichnung auf, verweist also die lange vorher aufgestellte Lamarck'sche Art in die Synonymen. (Man vergleiche übrigens die Figur in der Encycl. méth. mit der bei Reeve Iconographie Corbula t. 3. f. 22.).

Corbula physoides Deshayes

Expl. sc. de l'Algerie t. 22. f. 4—6.

kann ich im Augenblick nicht identificiren. Ich hatte mir zu Algier bei Benutzung des Deshayes'schen Werkes notirt, dass ich die Art nicht für eine Corbula halten könnte, da sie auf der Schalenoberfläche die für Lepton bezeichnenden Punkte trägt. Ob und mit welcher der bekannten Lepton oder Poromya-Arten sie zusammenfällt, vermag ich jetzt nicht mehr festzustellen. Aus dem angeführten Grunde kann auch die Meinung Jeffrey's nicht begründet sein, dass die Deshayes'sche Art mit Corbulo mya mediterranea zusammenfalle.

IV. Genus: Neaera Gray.

Spec. 1. **Neaera cuspidata** Olivi.

Zool. adr. p. 101. t. 4. f. 3 (Tellina).

Risso Eur. mér. IV. p. 360. f. 170 (Erycina cuspidata). Brown. Edinb. Journ. of science I. p. 11. t. 1. f. 1—4 (Anatina brevirostris teste Forbes u. Hanley). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 17. t. 1. f. 19 (Corbula cusp. pars). Forbes Report of Aeg. Inv. p. 143. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 12 (Corbula). Brown. Ill. Conch. p. 110 t. 44. f. 1—14 (Thracia brevirostris). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 202 (N. brevirostris). Deshayes Expl. sc. de l'Algerie I. p.

289, idem Traité élém. p. 192. t. 12. b. f. 6—8. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 195. t. 7. f. 4—6. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 6 (Corbula). Sowerby Ill. Ind. t. 1. f. 27. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29. 77. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 311. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 54.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 515 (Tellina). Bronn. Ital. Tert. geb. p. 91 (Corbula). Philippi l. c. I. p. 17. II. p. 12 (Corbula). Bronn. Ind. pal. p. 799 (Corbula). Sismonda Syn. 2 Ed. p. 22 (Corbula). Wood Monogr. of Crag. Moll. I. p. 273. t. 30. f. 6. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. II. p. 42. t. 5. f. 1. 2.

Diese Art lebt selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Sardinia (M'Andrew), Sicilien (Philippi), Neapel (Acton teste Martens), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (Olivi), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Deshayes, Weinkauff), in verschiedenen Tiefen von 10—185 Faden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Skandinavien (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Spitzbergen und Grönland (Torell teste Jeffreys), Spanien, Teneriffa und Madeira (M'Andrew).

Fossil zu Gravina und Panormi (Philippi), Baden und Grund bei Wien (Hoernes), Castelarquato (Bronn), Nizza (Risso), Antwerpen (Jeffreys), Sutton in England (Wood).

Ich bin ganz mit Jeffreys einverstanden, dass Philippi's beide Figuren zu dieser Art zwei verschiedenen Species angehören und dass die Figur rechts unsere Art nach einem zerbrochenen Exemplar mit ergänztem Schnabel, die Figur links dagegen die nächstfolgende darstellt. Ich hatte dies bei Abfassung meines Katalogs noch nicht erkannt, daher nur die gegenwärtige Art aufgeführt, während ich von der folgenden auch ein ganz gutes Exemplar lebend erlangt hatte. **Neaera rostrata** Spengler muss daher noch in die algerische Fauna eingeführt werden. Die Unterschiede beider Arten sind erheblich.

Spec. 2. **Neaera rostrata** Spengler.

Skrifter Nat. hist. selskab IV. p. 42. t. 2. f. 16 (Mya).

? Chemnitz Conch. tab. XI. p. 195. Vignet. Dillwyn Cat. I. p. 46 (Mya). Lamarck hist. nat. V. p. 463. (Anatina longirostris wahrscheinlich), idem Ed. Deshayes VI. p. 78 (Anatina longirostris excl. la note). Philippi En. Moll. Sic. I. t. 1. f. 19 (links). Forbes Aeg. Inv. p. 143. 196 (N. attenuata). idem Zool. Journ. 1843 (N. attenuata). Hanley Desc. Cat. p. 46 (Corbula rostrata). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 201. Tiberi Descr. nuovi Test. (N. renovata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 311 (N. cuspidata pars). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 51.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 18 (Corb. renovata).

Vorkommen selten an den Küsten von Südfrankreich (Martin teste Jeffreys), Piemont (Jeffreys), Neapel (Tiberi), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), daselbst in 20 Faden Tiefe auf Schlammboden, anderwärts in 30 bis 150 Faden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Schottland (Jeffreys), in 30—130 Faden.

Fossil bei Messina (Sequenza).

Diese Art unterscheidet sich vorzugsweise in der Form von der vorigen. Der Schnabel ist weit länger und der Muschelkörper kleiner, mehr breit als lang. Ausserdem ist die Oberflächenzeichnung eine andere.

Spec. 3. **Neaera costellata** Deshayes.

Exp. sc. de Morée III. p. 86. t. 24. f. 1—3 (Corbula).

Hinds Proc. zool. Soc. p. 77. teste Forbes u. Hanley. Jeffreys in Ann. nat. hist. (1847) p. 19. Forbes Aeg. Inv. p. 143. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 302 (N. sulcata). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 199. t. 7. f. 8. 9. Martens in Mal. Bl. III. p. 196. t. 3. f. 4. 5 (Corbula rostrato-costata). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 1. f. 26. Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. Jeffreys brit. Conch. III. p. 49.

Species fossilis:

Deshayes l. c. Nyst. Coq. foss. belg. I. p. 69. t. 2. f. 5. Corbula Waeli teste Jeffreys. Sequenza Notizie p. 18.

Eine seltene Art, die sich im tiefen Wasser an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Neapel (Martens), Malta (M'Andrew), Tunis (M'Andrew), Morea (Deshayes), aegeische Inseln (Forbes) findet.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Canaren und Madeira (M'Andrew).

Fossil im Crag von Antwerpen (Nyst), Sicilien (Sequenza), Morea (Deshayes), letzterer Fundort jung-tertiär. (Die Angabe bei Nyst von dem Vorkommen zu Cuisse la Motte nach de Koningh ist sicher ein Irrthum oder eine Verwechslung mit einer anderen Art. Cuisse la Motte gehört den eocänen Fundorten an.)

Die Herbeiziehung der C. rostrato-costellata von Martens durch Jeffreys veranlasste mich, die Meinung des Autors einzuholen, die affirmativ lautete, obgleich er nicht in der Lage war, authentische englische Exemplare zu vergleichen. Jeffreys giebt auch an, dass Exemplare, durch Prof. Barret in tiefem Wasser

bei Jamaica gefischt, kaum zu unterscheiden seien. Ich besitze zwei Exemplare von St. Thomas, die mir als N. **costata** Hinds zugesandt wurden, wovon sich das eine ebenfalls kaum von der unserigen unterscheiden lässt, das andere dagegen durch starke kantige Rippen abweicht. Ob Philippi's fossile C. **costellata** (Desh.) hierher gehört, muss nach der Figur vorläufig bezweifelt werden.

Zweifelhafte Art:

Neaera abbreviata Forbes
in Proc. Zool. Soc. 1843.

Forbes Aeg. Ind. p. 143. 191. Lovén Ind. Moll. Sc. p. 202 (N. vitrea). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 201. t. 7. f. 7. Sowerby Ill. Ind. t. 1. f. 28. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys brit. Conch. III. p. 48.

Vorkommen an den Inseln des aegeischen Meeres, jedoch durch Forbes nur in todten Exemplaren gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén u. A.), schottischen Inseln und Schottland (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.). Man sollte denken, dass die Auffindung nur todter Exemplare im aegeischen Meer für eine hochnordische Art schon längst genügt haben sollte, sie in die Reihe der zweifelhaften Arten zu stellen. Dem Umstand scheint hierbei etwas zu viel Wichtigkeit beigelegt zu sein, dass die Species grade auf die aegeischen Vorkommnisse gegründet ist; dies hält mich nicht ab, da kein anderer Fundort angegeben ist, die Art aus der Liste der Mittelmeerarten zu entfernen.

V. Genus: Poromya Forbes.

Spec. 1. **Poromya granulata** Nyst und Westendonc.
Nouv. rech. coq. foss. d'Anvers p. 6.. t. 3. f. 3 (Corbula).

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143. 191 (P. anatinoides). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 200 u. fig. (Embla Koreni). ? Deshayes Expl. sc. de l'Algerie p. 236. t. 21. f. 7—11 (Corbula vitrea teste Jeffreys). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 304. t. 9. f. 4—6. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 4. Tiberi Desc. nuovi Test. p. 18 (Cuminghia parthenopaea). Jeffreys brit. Conch. III. p. 45.

Species fossilis:

Nyst u. Westendonc l. c. (Corbula). Morris Cat. p. 33 (? Corbula). Nyst Coq. foss. belg. I. p. 71. t. 2. f. 6 (? Corbula). Sequenza Notizie p. 18 (P. parthenopaea).

Vorkommen in grosser Tiefe an den Küsten der Cycladen

und Kleinasien (Forbes), ? Algerien (Bona und Oran, Deshayes), Neapel (Tiberi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén, M'Andrew), der nordschottischen Inseln (Forbes und Hanley, Jeffreys), von Madeira (M'Andrew).

Fossil im Crag von Antwerpen (Nyst) und bei Messina (Sequenza). Dies ist eine eigenthümliche geogr. Verbreitung, die an der genauen Bestimmung Zweifel entstehen lässt. In der That weist Deshayes in dem neuen Theil der Bearbeitung der Conchylien des Pariser Beckens auf die Verschiedenheit der Genera Embla Lovén und Poromya hin. Was das Vorkommen an der algerischen Küste betrifft, so habe ich in meinem Katalog absichtlich davon keiner Erwähnung gethan, weil Deshayes seine Corbula vitrea auf zwei einzelne Schalen begründet hat, deren rechte er zu Oran und deren linke zu Bona gefunden hat. Dies ist doch schon ein Factum, das zur grössten Vorsicht mahnt und geeignet ist, die Uebergehung der Species zu rechtfertigen.

Ich kann allerdings die obige Ansicht nicht mit Bestimmtheit aussprechen, da es mir nicht geglückt ist, mir die Art zu verschaffen, habe jedoch meine Zweifel an der von Jeffreys vorgenommenen Zusammenstellnng nicht unterdrücken wollen.

VI. Familie: Pandoridae Gray.

I. Genus: Pandora Bruguière.

Spec. 1. **Pandora oblonga** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 13. t. 13. f. 11. non Sowerby.

Deshayes Expl. sc. de l'Alg. p. 261. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 311.

Species fossilis:

Philippi l. c. p. 13.

Vorkommen selten an den Küsten von Sicilien (Philippi), Algerien (Deshayes, Weinkauff).

Fossil zu Reggio (Philippi). Wird auch vielleicht noch anderwärts vorkommen, doch mit der folgenden verwechselt sein.

Jeffreys giebt diese Art als jung zu der folgenden, dazu ist er sicherlich durch die Philippi'schen Figuren verleitet worden. Hätte er die Beschreibung gelesen, so würde es ihm nicht ent-

gangen sein, dass Philippi seiner P. oblonga $6\frac{1}{2}'''$ Länge und $3\frac{1}{4}$ Breite, seiner obtusa dagegen $5'''$ Länge und $2\frac{3}{4}$ Breite giebt. Das Junge wäre also grösser als das Alte.

Es ist wohl möglich, dass ein solches Verhältniss bei der P. oblonga Sowerby's waltet, dieser Name würde dann, als in die Synonymen fallend, cassirt werden können. Ich behalte daher den Philippi'schen bei.

Spec. 2. **Pandora pinna** Montagu.

Test. brit. p. 566. t. 15. f. 3. (Solen pinna), idem in Trans. Linn. XI. t. 13. f. 1. A. (teste Forbes u. Hanley). Dillwyn Cat. p. 86 (Tellina inaequivalvis junior). Lamarck hist. nat. V. p. 277 (Pandora obtusa). Wood Gen. Conch. p. 141, idem Ind. test. t. 3. f. 35 (Solen pinna). Payraudeau Moll. de Corse p. 34 (P. obtusa). Brown Ill. Conch. gr. brit. t. 13. f. 5 (Trutina solenoides). Sowerby Spec. Conch. p. 2. f. 1. 2. 3. (P. obtusa), idem fig. 10 (P. oblonga). Deshayes Encycl. méth. III. p. 697. (P. obtusa), idem Lamarck 2. ed. VI. p. 145 (P. obtusa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 14. t. 13. f. 13 (P. obtusa). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143 (P. obtusa). Requiem Coq. de Corse p. 16 (P. obtusa). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 210. t. 8. f. 5 (P. obtusa). Leach Synopsis p. 276 (P. obtusa). Sandri Elengo p. 11 (P. obtusa). Mac Andrew Reports pp. (P. obtusa). Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 3 (P. obtusa). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 25 (P. inaequivalvis Var. 2). Brusina Contr. p. 92.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 14 (P. obtusa). S. Wood Crag. Moll. II. p. 270. t. 25. f. 4.

Vorkommen in verschiedenen Tiefen, doch nicht litoral an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau und Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Tunis (M'Andrew), Aegeische Inseln (Forbes), Adria-Dalmatia (Brusina).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien incl. der Hebriden (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal, Marokko, Madeira (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Philippi), im Crag Englands (Wood). Ich bin auch hier genöthigt, mich der Ansicht Jeffreys', dass diese Art nur Varietät der folgenden sei, entgegenzustellen, und zwar gerade in Folge seiner sehr speciellen Darstellung. Man kann mit der ausgesprochenen Ansicht im Allgemeinen und den zum Belege angeführten Beispielen einverstanden sein, ohne in diesem speciellen Falle doch zustimmen zu müssen.

Jeffreys giebt nämlich den Einfluss der Tiefe auf die Entwickelung der Schale einer und derselben Species, verglichen zu dem der Individuen, die am Ufer leben an, und meint, eine

durch solche Einflüsse hervorgebrachte Aenderung könnte nur so weit für richtig angesehen werden, dass die der Veränderung unterworfenen Exemplare als Varietät anzusehen seien. Wenn der Einfluss nicht weiter geht, als dass er sich in mehr oder weniger dünner farbloser Schale ausdrückt, auch selbst noch in Abänderung der Form, die durch Zwischenglieder mit der Hauptform verknüpft bleibt, so kann man dem Ausgeführten ohne Bedenken zustimmen.

Jeffreys giebt aber selbst zu, dass die Abänderung, die Pandora inaequivalvis im tiefen Wasser erlitten habe, sich auch auf die Organisation des Thiers ausdehne. Hier geht er zu weit, denn in einer Thierklasse, wo die Unterscheidungsmerkmale der Geschlechter schon sehr klein und unbedeutend sind, da muss der allerkleinste Unterschied schon zur specifischen Trennung auffordern, will man den ohnehin schon lax gewordenen Artbegriff nicht zum blossen Belieben herabdrücken.

Uebrigens trifft die Darstellung Jeffreys' nicht in allen Theilen zu, denn es giebt auch Exemplare, die in Gestalt und Form in nichts von den typischen Exemplaren der Litoral-Zone abweichen, aber schon in 10 Faden Tiefe ganz dünn und durchscheinend geworden sind. Ueberhaupt sind die Vorkommnisse des Mittelmeers auch in der Litoral-Zone bedeutend viel dünner als die englischen und durchaus nicht dickschaliger als gleich grosse Exemplare der P. pinna aus grösserer Tiefe.

Ich bin also genöthigt, die P. pinna (obtusa auct.) aufrecht zu erhalten. Montagu's Bezeichnung hat entschieden Priorität.

Spec. 3. **Pandora inaequivalvis** Linné.

Syst. nat. X. p. 678. XII. p. 1118 (Solen).

Pennant Brit. zool. IV. p. 166 (Mya inaequivalvis). Spengler Beschäftigung d. Berl. Ges. naturf. Freunde p. 313. t. 7. f. 25—28 (Tellina inaeq.). Born. test. p. 35. Schroeter Einleitung II. p. 652 (Tellina inaeq.). Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 115. t. 11. f. 106. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3233 (Tellina inaeq.). Poli Test. utr. Sic. I. p. 39. t. 15. f. 5. 6. 7. 9 (Hypogaea inaeq.). Bruguière Encycl. méth. t. 250. f. 1 (Pandora . . .). Lamarck in Memorie de la soc. d'hist. nat. de Paris I. p. 88 (Pandora . . .), idem Système des. an s. v. p. 136 (P. margaritacea). Donovan br. shells II. t. 41. f. 1 (Ed. Chenu p. 37. t. 11. f. 16—18), (Tellina inaequ.). Montagu Test. br. p. 75 (Tellina inaequivalvis), (Ed. Chenu p. 32), (Tellina inaeq.). Maton u. Raket in Trans. of Linn. Soc. VIII. p. 50 (Tellina inaeq.). Wood Gen. Conch. p. 201. t. 47. f. 2—4 (Tellina inaeq.). Cuvier Regne an. III. p. 490. Dillwyn Desc. Cat. I. p. 86 (Tellina inaeq.). Schumacher Essai d'un. n. System p. 114. t. 4. f. 2 (P. margaritacea). Lamarck hist. nat. V. p. 498 (P. rostrata). Turton Conch. Dict. p. 172 (Tellina inaeq.), id. Conch. Ins. br. p. 40. t. 3. f. 11. 14 (P. margari-

tacea). Sowerby The rec. and foss. shells f. 1. 2. 3 (P. rostrata). Wood Ind. test. t. 5. f. 97 (Tellina inaeq.). Blainville Manuel p. 363. t. 78. f. 5. (P. rostrata). Risso Hist. nat. de l'Eur. mér. IV. p. 373 (P. rostrata). Payraudeau Cat. des Moll. de Corse p. 33 (P. rostrata). Deshayes in Encycl. meth. III. p. 697 (P. rostrata), idem in Lamarck II. Ausg. VI. p. 145 (P. rostrata). Scacchi Cat. p. 6 (P. rostrata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 18. t. 1. f. 12 (P. rostrata). Hanley Desc. Cat. p. 48 (T. rostrata). Forbes Aegean Inv. p. 143 (P. rostrata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 260 (P. rostrata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 14. t. 13. f. 12 (P. flexuosa). Deshayes Traité élément. p. 200. t. 8. f. 10. 11 (P. rostrata). Requiem Coq. de Corse p. 16 (P. flexuosa). Deshayes Expl. sc. de l'Algerie I. p. 258. t. 24. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 287. Leach Synopsis p. 276 (P. rostrata). Forbes u. Hanley hist. of br. Moll. I. p. 270. t. 8. f. 1—4 (P. rostrata). H. u. A. Adams Genera II. P. 371. t. 98. f. 1. Chenu Manuel II. p. 51. fig. 218 (P. rostrata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 311. Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 2 (P. rostrata). Mac Andrew Reports pp. (P. rostrata). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 24 (excl. Var. 2).

Species fossilis:

Mayer Verzeichniss in Mittheilung an die Ges. zu Bern p. 78 (P. flexuosa). Wood Monogr. of Crag Moll II. p. 270. t. 25. f. 5 .. Hoernes foss. Moll. des W. B. II. p. 46. t. 3. f. 14. a. b.

Findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Caprera (Balearen, M'Andrew), Algerien (Deshayes, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Kanal Inseln und Süd-England (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal und Marokko (M'Andrew).

Fossil im Crag von Wildon und Sutton in England (Wood), Cefali auf Sicilien (?) und selten im Wiener Becken (Hoernes), St. Gallen (Mayer).

Ueber die Species selbst vermag ich nichts Besonderes zu bemerken. Die Nomenclatur scheint noch nichts weniger als allgemein angenommen zu sein. Obgleich Niemand das Prioritätsrecht Linné's bestreitet, so mag man doch für eine ungleichschalige Muschel einen diese Eigenschaft ausdrückenden Speciesnamens nicht gebrauchen und wohl mit Recht. Ich bin trotzdem dem Beispiel Deshayes' gefolgt. Philippi's Heranziehung des Namen P. flexuosa Sow. ist ungerechtfertigt, die Sowerby'sche flexuosa ist eine andere Art; die Philippi'sche scheint auf unausgewachsene Exemplare begründet, wie ich sie zahlreich besitze.

VII. Familie: Osdeodesmidae Deshayes.

I. Genus: Lyonsia Turton.

Spec. 1. **Lyonsia corruscans** Scacchi.

Osserv. Zool. p. 14 (Pandorina).

Scacchi Cat. p. 6 (Pandorina corruscans). Philippi in Archiv für Naturgesch. VI. p. 122 (Pandorina). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 15. t. 14. f. 1 (Osdeodesma corr.). Deshayes Expl. sc. de l'Algeri t. 25. f. A. Forbes Aeg. Inv. p. 143 (L. striata). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 282 (L. corbuloides non Lam.). Mac Andrew Reports p. 296 (L. striata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 311.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 16.

Eine der seltenen Arten, die in verschiedenen Tiefen von 8 (M'Andrew und Weinkauff), 20—70 Faden (Forbes) sich findet an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Neapel (Scacchi, Philippi), Sicilien (M'Andrew), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Deshayes, Weinkauff).

Fossil zu Palermo (Philippi).

Diese Species ist der Lyonsia Norvegica Chemnitz sehr nahe verwandt, doch leicht zu unterscheiden. Sie ist, da Uebergänge fehlen, nur als ihr Vertreter anzusehen.

Die Muschel hat die Eigenheit, feine Sandkörner aussen aufzukleben, wie dies bei einigen Gastropoden vorkommt, die so festsitzen, dass sie nur durch starkes Bürsten entfernt werden können. Diese Körner hängen besonders fest an den concaven Theilen der Extremitäten. Entfernt man sie mit Gewalt, so geht auch die Epidermis mit fort.

Es scheint dies eine wesentliche Eigenschaft des Genus zu sein, die mit den feinen Poren der Schalenoberfläche in Beziehung stehen wird. Jeffreys giebt sie auch bei der nordischen Art an.

Philippi hat in seinem Handbuch der Conchyliologie den Namen Lyonsia deshalb eingezogen, weil derselbe bereits einem Pflanzengeschlecht gegeben sei, und giebt dem Genus den Namen Magdala Leach. Es ist aber fraglich, ob der Pflanzenname älteren Datums ist, als jener Turtons, daher hat auch der Vorgang keinen Beifall gefunden, und alle neueren Classificatoren behalten Lyonsia bei. Ich habe keine Veranlassung, anders zu verfahren.

II. Genus: Thracia Leach.

Spec. 1. **Thracia pubescens** Pulteney.

in Hutchins Dorset Cat. p. 27 (Mya).

Donovan brit. sh. III. t. 82 (Ed. Chenu p. 62. t. 22. f. 4. 5). (Mya declivis). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 36 (Mya). Turton Conch. Dict. p. 99. fig. 55 (Mya). Wood Gen. Conch. p. 93. t. 18. f. 23 (Mya). Dillwyn Cat. p. 43 (Mya pub. excl. Var.). Lamarck hist. nat. V. p. 464 (Anatina myalis). Turton Dithyra brit. p. 45 (Anatina pub.). Brown Ill. Conch. p. 109. t. 44. f. 5. Deshayes Enc. méth. III. p. 1039 (Anatina myalis), idem Exp. sc. de Morée III. t. 18. f. 1, idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 80 (Anatina myalis), idem ibid. p. 84. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 253. Hanley Rec. shells p. 21. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 16. t. 1. f. 17 (jung). Forbes Report of Aeg. Inv. p. 148. Kiener Coq. viv. t. 2. f. 2. Leach Synopsis p. 271 (Thr. declivis). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 226. t. 16. f. 2. 3. Sandri Elengo I. p. 16. Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 8. Mac Andrew Reports pp. Reeve Conch. Ic. f. 10. Chenu Man. II. p. 40. f. 180 (Thr. corbuloides). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 39.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 17. S. Wood Crag. Moll. II. p. 260. t. 26. f. 1.

Findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Martin teste Jeffreys), Neapel (Scacchi teste Philippi), Sicilien (Bernardi), Adria (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Minorca (Hidalgo*).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland (Forbes und Hanley, Jeffreys).

Fossil zu Palermo (Philippi); in postpliocänen Absätzen der Clyde (Wood) und bei Belfast (Jeffreys), sowie im Crag Englands (Wood).

Ich besitze ein Exemplar, angeblich von Palermo stammend, das 8,8 Centimeter Breite und 5,7 an Länge hat, also mit dem schönen Exemplar, das bei Reeve abgebildet ist, ganz übereinstimmt und als ungewöhnlich gross zu bezeichnen ist.

Spec. 2. **Thracia papyracea** Poli.

Test. utr. Sic. I. p. 43. t. 15. f. 14. 18 (Tellina).

Montagu Test. brit. suppl. p. 166 (ed. Chenu p. 339) Ligula pubescens). Lamarck hist. nat. V. p. 492 (Amphidesma phaseolina). Turton Dict. p. 98 (Mya declivis), idem Dithyra brit. p. 47 (Anatina declivis). Costa Cat. sist. p. 23. t. 2. f. 1—4 (Tellina). Kiener Coq. viv. t. 2. f. 4 (Thr. phaseolina). Deshayes-Lamarck VI. p. 129 (Amphidesma phaseolina). Scacchi Cat. p. 6. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 17 (Thr. phaseolina). Forbes Rep-

*) Während der Correctur kommt mir der Catalog Hidalgo's zu, ich benutze ihn so weit, dass ich seine Fundorte z. Th. eintrage, ohne das Citat, weil zu störend, im Register aufzunehmen.

Aeg. Inv. p. 143 (Thr. phaseolina). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 200 (Thr. phaseolina). Requiem Coq. de Corse p. 16 (Thr. phaseolina). Deshayes Expl. sc. de l'Algérie p. 295, idem Traité élém. p. 242. t. 8. f. 4. 5. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 281 (Thr. phaseolina). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 221. t. 17. f. 5. 6. (Thr. phaseolina). Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 7 (Thr. phaseolina). Mac Andrew Reports pp. (Thr. phaseolina). Reeve Conch. Ic. fig. 8 (Thr. phaseolina). Jeffreys Capellini P. C. p. 29 (Thr. phaseolina). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 309. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 36.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 17 (Thr. phaseolina). S. Wood Crag. Moll. II. p. 260. t. 26. f. 2 (Thr. phaseolina). Pictet Traité de pal. III. p. 408. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 49. t. 5. f. 3.

In sandigen Meerbusen, doch auch auf freien sandigen Stranden in verschiedenen Tiefen lebend, an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), ? Malta und Tunis (M'Andrew), Algerien (Deshayes und Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal, Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Gravina und Palermo (Philippi); im Crag von England (Wood) und im Wiener Becken (Hoernes); subfossil zu Uddevalla und Christiania in Norwegen (Malm und Sars teste Jeffreys).

Diese Art ist in der Form nicht constant, die Breite wechselt sehr, namentlich in mehr oder weniger langwerdender Hinterseite; es ist mir indess im Mittelmeer keine so dicke Form begegnet, wie die Thr. villosinscula Macg., welche Jeffreys auch als Varietät hierher bezieht, deren Vorkommen im Mittelmeer aber ohne Angabe der Finder behauptet wird. Ich lasse sie hier ganz ausser Betracht.

Da es keinem Zweifel unterworfen sein kann, dass Poli unsere Art zuerst beschrieben und abgebildet hat, so muss auch sein Speciesname bestehen bleiben, der Lamarck'sche dagegen in die Synonyma wandern, wenn auch allgemein angewendet.

Spec. 3. **Tracia convexa** Wood.

Gen. Conch. p. 92. t. 18. f. 1 (Mya).

Montagu Test brit. suppl. p. 166 (Ligula distorta). Turton Dict. p. 100 (Mya convexa), idem Dithyra brit. p. 45. t. 4. f. 12 (Anatina convexa). Wood Ind. test. t. 2. f. 3 (Mya convexa). Hanley rec. shells p. 23. Brown. Ill.

Conch. p. 110. t. 44. f. 10. Deshayes Expl. sc. de l'Alg. p. 294. excl. Syn. Thr. corbuloides. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 200. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 229. t. 16. f. 1. 4. Reeve Ic. (Thracia No. 6). Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 6. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 309. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 40.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 19. t. 1. f. 10 (Thr. pubescens n. Pult.), idem II. p. 37 (Thr. ventricosa). S. Wood Crag. Moll. II. p. 262. t. 26. f. 5.

Vorkommen selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew in 45 Faden), Frankreich (Martin teste Jeffreys), Algerien (Deshayes, Weinkauff; ich fand nur Bruchstücke in 10—15 Faden Tiefe im Hafen von Algier.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén, M'Andrew), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), in Tiefen von 4—400 Faden.

Fossil auf Sicilien (Philippi), im Crag Englands (Wood).

Spec. 4. **Thracia corbuloides** Deshayes.

Dict. sc. d'hist. nat. XVI. t. 6. f. 4.

Deshayes Encycl. méth. III. p. 1039. Blainville Mal. t. 76. f. 7. Scacchi Cat. p. 6. Kiener Coq. viv. t. 2. f. 1. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 252. Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 83. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 16. Requiem Coq. de Corse p. 16. Sandri Elengo I. p. 16. Reeve Conch. Ic. fig. 1.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 18.

Findet sich an den Küsten von Südfrankreich (Toulon, Reeve), Marseille (H. C. W.), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, nicht selten) Minorca (Hidalgo).

Fossil sehr selten zu Carrabbare bei Reggio (Philippi).

Diese Art ist gut charakterisirt und leicht von den anderen Arten, besonders von Thr. convexa zu unterscheiden.

Deshayes muss jedenfalls seinen ursprünglichen Typus verloren oder vergessen haben, denn er giebt seine Citate in der Exploration sc. de l'Algérie sämmtlich zu Thr. convexa. Die vorliegende Art gehört aber schon in die Abtheilung mit verlängerter Hinterseite, hat also ihre nächste Verwandte in der viel kleineren Thr. distorta Montagu.

Spec. 5. **Thracia distorta** Montagu.

Test. brit. p. 42. t. 1. f. 1 (Mya).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 37 (Mya). Dillwyn Cat. I. p. 45 (Mya). ? Lamarck hist. nat. V. p. 465 (Anatina rubicola). Turton Dict. p. 101 (Mya). Wood Gen. Conch. p. 98 (Mya). Turton Dithyra brit. p. 46. t. 4.

f. 6 (Anatina truncata), idem p. 48 (Anatina distorta). ? Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 80 (Anatina rubicola). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 17. t. 14. f. 2 (Thracia ovalis). Deshayes Expl. sc. de l'Algerie t. 81. f. 4—6 (Thr. brevis teste Forbes u. Hanley), Lovén Ind. Moll. Sk. p. 200. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 281 (excl. Syn.). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 231. t. 17. f. 2—8. Recluz in Journ. de Conch. IV. p. 129 (Rupicola concentrica), idem p. 131 (Rupicola distorta). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 6. Reeve Conch. Sc. f. 20. Chenu Manuel II. p. 40. f. 179 (Rupicola concentrica). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 309. (Thr. brevis). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 41.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 13. t. 1. f. 20 (Erycina anodon). II. p. 18 (Thr. elongata), teste Jeffreys l. c. p. 43.

Findet sich in Perforationen der Felsen und dicken Muscheln, von Saxicaven und anderen Bohrern gemacht, doch auch frei im Sande, an den Küsten von Minorka (Mittre, teste Recluz), Provence (Martin, teste Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria (H. C. W.), Algerien (Deshayes, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Recluz).

Recluz hatte es versucht, diese Art in zwei zu zerspalten, wovon er die eine nach Fleuriau de Bellevue Rupicola concentrica nannte; diese theilte er der grossen Veränderlichkeit wegen in 8 Varietäten, die zweite Art nannte er dagegen nach Montagu Rup. distorta. Diese ist aber gerade eine der anderen Formen, und des war unter diesen Umständen von Forbes und Hanley ein glücklicher Griff, alle zusammen zu ziehen und die Recluz'sche Unterscheidung zu cassiren. Bei der grossen Veränderlichkeit, die in Folge der Lebensweise nothwendig bedingt ist, darf man nicht allzu scharf sondern; es ist daher ganz gut, dass Alles zusammengezogen ist, was in diese Verwandtschaft gehört. Auch Jeffreys hat diesen Vorgang gebilligt. Was nun den Namen betrifft, so könnte man versucht sein, die Thracia concentrica zu bevorzugen, da der Aufsatz von Fleuriau de Bellevue im Jahre 1802, die Montagu'sche Mya distorta dagegen erst im Jahre 1803 publicirt ist. Es kommt aber dabei in Betracht, dass Fleuriau eigentlich nur eine Genusbeschreibung gegeben, keineswegs eine Artbeschreibung. Er hat allerdings, da er nur eine Art vor Augen gehabt, mit dem Genus zugleich auch die Art beschrieben, doch fehlt eine solche immerhin, und den Prioritäts-Gesetzen ist nicht in vollkommener Weise entsprochen.

Jeffreys erwähnt noch, dass die vorliegende Art von Pennant und Donovan Venus sinuosa genannt worden sei. Wenn

dies richtig ist, warum hat er die Species nicht umgetauft? Hier müsste gewiss das Recht für Pennant sprechen. Da mir die Figur von Pennant im Augenblick nicht zugänglich ist, diejenige Donovan's mir aber nicht genügt, so enthalte ich mich der Entscheidung und gebe sie denen anheim, die in der Lage sind, sie mit Sicherheit geben zu können. Ich vermisse auch den Nachweis, dass Erycina anodon, Anatina ? pusilla, Thr. fabula und elongata Philippi's hierher gehören, wie Jeffreys angiebt. Die erste und letzte habe ich mit Vorbehalt acceptirt. Thr. faba auf 1 Valve begründet, ignorire ich ganz.

Zweifelhafte Arten:

Thracia pholadomya Forbes.

Diese im Jahre 1808 am Cap Artemisium gefundene Art hat Forbes in seinen Report aufgenommen und am Schlusse mit testa ventricosa, sinuosa, granulata, concentrica, sulcata, sulcis longitudinalibus paucis (6) decussata, umbonibus acutis L. 0,$^9/_{12}$ Lat. $^9/_{12}$. diagnosirt. Sie kann mit keiner der bekannten Thracien vereinigt werden, ist seitdem nicht wieder gefunden, auch nicht wieder erkannt worden.

Selbst der langjährige Freund und Mitarbeiter Hanley wusste keine Auskunft zu geben.

Thracia praetenuis Pulteney.

Jeffreys giebt an, dass sich diese nordische Art zu Neapel, Sicilen und in der Adria fände.

Für beide ersten Fundorte ist kein Finder angegeben. Für Adria ist gesagt: Chiereghini hat sie als Tellina fragillissima. Ohne Zweifel ist diese Deutung Nardo entnommen, der die Chiereghini'sche Schrift neu herausgegeben hat. Es ist aber nur eine Hypothese Nardo's, ohne Beweis, man muss daher davon abstrahiren. Bei wirklichen Mittelmeerbewohnern kann man solche Annahmen ohne Bedenken acceptiren. Bei fremden Formen dagegen ist Vorsicht nöthig.

VIII. Familie: Mactracea Lamarck.

I. Genus: Lutraria Lamarck.

Species 1. **Lutraria oblonga (Mya)** Chemnitz.

Conch. Cab. VI. p. 27. t. 2. f. 12.

Gualtieri Test. t. 90. f. A. 2. Schroeter Einl. II. p. 615. Gmelin syst. nat. XIII. Ausg. p. 3221 (Mya oblonga). Lamarck System. p. 120 (L. solenoi-

des). Donovan br. shells IV. t. 140 (Ed. Chenu p. 94. t. 37. f. 1. 2 (Mactra hians). Montagu Test. brit. p. 101 (Ed. Chenu p. 44). (Mactra hians). Maton u. Raket in Linn. trans. VIII. p. 74 (Mactra hians). Dillwyn Desc. Cat. I. p. 146 (Mactra hians). Lamarck hist. nat. V. p. 468 (L. solenoides). Turton Conch. Dict. p. 85 (Mactra hians), idem Dithyra brit. p. 64. t. 5. f. 6. Blainville Manuel p. 566. t. 77. f. 3 (L. solenoides). Wood Ind. test. t. 6. f. 37 (Mactra hians). Risso hist. nat. de l'Eur. mér. IV. p. 371 (L. solenoides). Brown Ill. Conch. of Gr. B. p. 109. t. 43. f. 1. Deshayes Lamarck II. Ausg. VI. p. 387 (L. solenoides), idem in Encycl. meth. II. p. 387 (L. solenoides). Thompson Rep. of the Faune of Ireland p. 263 (L. hians). Reeve Conch. syst. p. 60. t. 41. f. 1 (L. solenoides). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 7. Hanley rec. shells p. 26 (L. solenoides). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 251 (L. solenoides). Deshayes Traité élém. p. 267. t. 9. f. 9. 10. id. Expl. sc. de l'Algérie I. p. 343. Chenu Ill. Conch. t. 1. f. 5. 9. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 282 (L. hians). Forbes u. Hanley hist. of Br. Moll. I. p. 374. t. 13. f. 1. Leach Synopsis p. 274 (L. solenoides). Reeve Conch. Ic. t. 2. f. 7. Sowerby Ill. Ind. t. 4. f. 3. Mac Andrew Reports pp. H. u. A. Adams Gen. of Moll. II. p. 383. t. 101. f. 5. Chenu Manuel II. p. 58. t. 241. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 308. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 431.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subapp. II. p. 536 (Mactra oblonga). Marcel de Serres Geog. du Midi p. 150 (L. solenoides). Bronn. It. Tert. geb. p. 88 (L. solenoides). Deshayes in Lyell III. p. 55 (L. solenoides). Dujardin Mémoir. Touraine p. 45 (L. solenoides). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 7 (L. solenoides). Sismonda Synopsis ed. II. p. 23 (L. solenoides). Michelotti Foss. mioc. de l'Italia sept. p. 128 (L. solenoides). Raulin ter. tert. de l'Aquitanien in Bull. soc. géol. 2. Ser. IX. p. 412 (L. solenoides). Eichwald Lethaea rossica III. p. 130. t. 6. f. 11 (L. primipara). Mayer in Mitth. d. nat. Ges. in Bern p. 80. Hoernes foss. Moll. des W. B. II. p. 58. t. 5. f. 6. 7.

Findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew), von Südfrankreich (Petit), Algerien (Deshayes und Weinkauff), Minorca (Hidalgo); war weder Philippi noch Requiem lebend bekannt geworden und scheint nur in der vorderen Hälfte des Mittelmeers verbreitet.

Im atlantischen Ocean häufier, doch nicht gemein an den Küsten von England und Irland (Forbes und Hanley) und Frankreich (Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew), an den Cap Verdischen Inseln und am Senegal (Hoernes), überall in der Nähe der Einmündung von Flüssen im Sand.

Fossil weit verbreitet: Tarent (Philippi), Rhodus, Asti, Rom, Castel arquato, Saucats, Matheron, Bern, St. Gallen, Ungarn und Siebenbürgen (Hoernes, Brocchi, Bronn, Raulin u. A.), Perpignan, Salle (de Serres), Turin (Michelotti), im Wiener Becken an vielen Orten (Hoernes).

Die Muschel ist nicht constant, und ganz grosse, vergleichsweise dünnschalige wechseln mit kleinen, ganz dickschaligen ab, auch ist die Höhe im Verhältniss zur Breite sehr wechselnd und war es auch schon in der Vorzeit, wie Hoernes dargethan.

Zu Bona fand ich eine kleine dickschalige Form, die stark gebogen, doch nicht von der Art abzutrennen ist. Dies ist auch der weiteste nach Ost gelegene Punkt, an dem die Muschel beobachtet worden.

Spec. 2. **Lutraria elliptica** Lamarck.

System p. 120.

Lister Conch. pl. 415. f. 259. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1126 (Mactra lutraria). Pennant Zool. brit. IV. Ed. IV. p. 92. t. 55. f. 44 (Mactra lutraria). Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 239. t. 24. f. 240. 241 (Mactra lutraria). Schroeter Einl. III. p. 79 (Mactra lutr.). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3259 (Mactra lutr.). Donovan brit. shells II. pl. 58 (Ed. Chenu p. 47. t. 16. f. 13. 14). (Mactra lutr.). Montagu Test. brit. p. 99 (Ed. Chenu p. 43). (M. lutr.). Maton u. Raket Linn. Trans. VIII. p. 73 (Mactra lutr.). Dillwyn Desc. Cat. II. p. 146 (Mactra lutr.). Turton Conch. Dict. p. 84 (Mactra lutraria). Lamarck hist. nat. V. p. 468 (Lutraria elliptica). Turton Dithyra brit. p. 65. Brown Ill. Conch. G. B. p. 109. t. 43. f. 2. 3. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 87, idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 90. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 9. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 251. Hanley Recent shells p. 26. Chenu Illustr. Conch. t. 1. f. 10. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 7. Deshayes Exp. sc. de l'Alg. pl. 33—36. Requiem Coq. de Corse p. 14. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 282. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 370. t. 12. u. H. f. 2. Leach Synopsis p. 273. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 9. Sowerby Ill. Ind. t. 4. f. 1. Chenu Manuel II. fig. 242. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 308. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 428.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subapp. II. p. 536 (Mactra lutraria). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 87 (Lutraria elliptica). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 7. Nyst. Coq. foss. de belg. I. p. 75. Wood Crag. Moll. p. 251. t. 24. f. 1. Sequenza Notizie p. 30. Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. XI. 2. p. 510.

Diese Species lebt unter gleichen Verhältnissen, doch meistens häufiger als die vorhergehende, an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Morea (Deshayes), Algerien (Deshayes und Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Finnmarken und Norwegen (Jeffreys), Schottland bis zu den Hebriden, Irland und England (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew).

Fossil zu Asti (Brocchi), Castel arquato (Bronn), Calabrien und Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), im Crag von Antwerpen (Nyst) und Englands (Wood), im Drift Englands und Irlands (Wood).

Die Art ändert etwas in der grössern oder geringeren Abrundung der Hinterseite. Die algerischen Exemplare stimmen

mehr mit den englischen überein, als mit jenen der Nordseite des Mittelmeers, doch sind sie noch dünner. Lutraria intermedia Sowerby t. 4. 1. ist sicher ein junges Exemplar von Philippi's Var. 2 angustior, die auch dieser für ein Uebergangsglied zur L. oblonga ansieht. Um aber beide Formen vereinigen zu können, bedarf es mehr als dieses einen Zwischengliedes. Ein eingehendes Studium zahlreicher Exemplare in allen Formen kann hier nur entscheiden. Zu Bona hatte ich noch eine einzelne Schale gefunden, die bei ziemlich gleicher Form (nur hinten zugespitzt) doch eine weit dünnere glänzende Schale hat, sich auch durch eine kleinere Grube im Schloss von L. elliptica unterscheidet. Diese dürfte vielleicht Anspruch auf das Recht haben, als eine besondere Art angeführt zu werden, doch mag ich dies nicht ausführen, weil, wie gesagt, nur eine Valve vorliegt.

Spec. 3. **Lutraria (Eastonia) rugosa** Chemnitz.
Conch. Cab. VI. p. 236. t. 24. f. 236 (Mactra).

Schroeter Einl. p. 85. u. Gmelin Linné ed. XIII. p. 3261 (Mactra rug.). Spengler Skrifter of Nat. Selskapt. V. p. 118 (Mactra rug.), teste Hoernes Dillwyn Desc. Cat. I. p. 145 (Mactra rug.). Lamarck hist. nat. V. p. 469. Blainville Manuel p. 566. Wood Ind. Test. t. 6. f. 33 (Mactra rugosa). Deshayes Encycl. meth. II. p. 387, idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 91. idem Traité élém. p. 170. t. 10. f. 7. 8. Hanley Rec. sh. p. 26. D'Orbigny Canaren p. 109 (Mactra rug.). Deshayes Exp. sc. de l'Alg. p. 348. Chenu Ill. Conch. t. 2. H. u. A. Adams Genera II. p. 383. t. 101. f. 4 (Eastonia rugosa). Mac Andrew Reports pp. (Mactra rugosa). Chenu Manuel II. p. 60. fig. 347 (Eastonia rugosa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 308.

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 88, idem. Lamarck 2. Ed. VI. p. 94 (L. crassidens), idem in Lyell II. p. 88. Dujardin Mém. géol. II. p. 255. Sismonda Synopsis ed. 2. p. 23. Dixon Foss. of Sussex p. 17. Mayer Nat. Ges. in Bern p. 80. Wood Crag. Moll. II. p. 325. t. 31. f. 26. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 55. t. 5. f. 4.

Vorkommen dieser vergleichsweise sehr seltenen Muschel an den Küsten von Spanien (Mac Andrew) und Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien, Portugal und Marokko (Mac Andrew) und der canarischen Inseln (D'Orbigny).

Fossil zu Kalamacky, Rhodus, Morea, Sicilien (Deshayes), Asti (Sismonda), im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), St. Gallen, Luzern (Mayer), Braklesham in England (Wood).

II. Genus: Mactra Linné.

Spec. 1. **Mactra stultorum** Linné (Cardium).

Syst. nat. ed. X. p. 681 (Hanley Ispa L. C. p. 57. t. 2. f. 8).

?Payraudeau Moll. de Corse p. 29 (M. solida excl. Syn.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 11. t. 3. f. 1 (Mactra inflata), idem II. p. 10 (M. inflata). Requiem Coq. de Corse p. 15 (M. inflata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 29 (M. inflata).

Species fossilis (Mactra inflata):

Bronn. Ital. Tert. geb. p. 89. Philippi l. c. I. p. 12. II. p. 10.

Var. a. alba, zonis lacteis:

Linné syst. nat. ed. XII. p. 1125 (Mactra corallina). Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 22. f. 218. 219 (M. corallina). Schroeter Einl. III. p. 76 (M. corallina). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3258 (M. corallina). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 11 (M. inflata Var.).

Var. b. testa tenuiore, longiore:

Gualtieri Test. p. 71. f. c. Linné syst. nat. ed. XII. p. 1126 (Mactra stultorum). Born Test. mus. Caes. p. 50 (Vignette). Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 23. f. 224. 225. Da Costa brit. Conch. p. 196. t. 12. f. 3 (Trigonella radiata). Pennant brit. Zool IV. t. 49. f. 30 (Tellina radiata). Schroeter Einl. III. p. 77. Gmelin Linné ed. XIII. p. 3258. Poli Test. utr. Sic. t. 18. f. 10—12. Olivi Zool. Adr. p. 105. Encycl. méth. t. 256. f. 2. a. b. Donovan brit. shells III. t. 106 (Ed. Chenu p. 74. t. 27. f. 5—7). Montagu Test. brit. p. 94 (Ed. Chenu p. 41), idem Suppl. p. 278 (Ed. Chenu p. 278). (Mactra cinerea). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 69. Dillwyn Desc. Cat. I. p. 138. Lamarck hist. nat. V. p. 474. Turton Conch. Dict. p. 81, idem Dithyra brit. p. 72, idem idem p. 73 (M. cinerea). Brown Ill. Conch. G. B. p. 107. Blainville Malac. pl. 73. f. 5. Deshayes Exped. sc. de Morée III. p. 88, idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 99. Payraudeau Moll. de Corse p. 29. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 10. Scacchi Cat. p. 7. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 248. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 10. Hanley Rec. shells p. 29. Forbes Aeg. Inv. p. 149. Chenu Ill. Conch. t. 3. f. 3. Frey u. Leuckart Beiträge p. 139. Requiem Coq. de Corse p. 15. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 283. Forbes u. Hanley Brit. Moll. I. p. 362. t. 22. f. 4. Leach Synopsis p. 284. Mac Andrew Reports pp. Jeffrey-sCapellini P. C. p. 29. Sandri Elengo I. p. 9. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 309. Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 21. Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 243.

Var. c. testa tenuiore, tota alba:

Gmelin Linné ed. XIII. 3259 (Mactra lactea). Lamarck hist. nat. VI. p. 477 (Mactra lactea non Poli). Payraudeau Moll. de Corse p. 30 (M. lactea), idem p. 29 (M. solida pars). Deshayes Lamarck 2. Ed. VI. p. 108 (M. lactea), idem Exped. sc. de Morée III. p. 89 (M. lactea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 10 (M. stultorum Var. B.). Scacchi Cat. p. 7 (M. corallina). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 248. pars (M. lactea). Requiem Coq. de Corse p. 15 (M. lactea). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p.

284 (M. lactea). Sandri Elengo I. p. 9 (M. lactea). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 309 (M. lactea).

Species fossiles (Var. b. und c.):

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 535. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 12. I. p. 10. Wood Crag. Moll. II. p. 242. t. 23. f. 3.

Sämmtliche Formen dieser Art finden sich im Mittelmeer, doch ist die Var. a. selten und bis jetzt nur an den Küsten von Sicilien (Philippi) und Corsica (Requiem) beobachtet.

Die Hauptform, ebenfalls dem Mittelmeer eigenthümlich, doch häufiger als die erste, ist gefunden an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), ich fand sie zu Venedig häufiger als die Var. b. Dalmatien (Brusina), Smyrna (Fleischer), Jaffa (Roth teste Martens).

Auch die Var. c. scheint auf das Mittelmeer beschränkt (wenn nicht die Var. = M. cinerea der englischen Autoren dazu zu rechnen ist), doch an einzelnen Orten gemeiner als alle andern. Sie ist gefunden an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff) hier oft gemein und bedeutend gross werdend (59 Mm. gr. D.).

Endlich die Var. b. (die man wieder leicht in mehrere Var. zerlegen könnte), die eigentliche M. stultorum auct. ist fast überall häufig an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem) Sardinia (Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln bis in's schwarze Meer (Forbes), Aegypten (Fischer), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff; auch sie erreicht an dieser Küste bedeutende Grössendimensionen 59 Mm. gr. Durchmesser) und Minorka (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean lebt die Var. b. und ihre Untervarietäten an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Deutschland (Frey und Leuckart), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal, Marokko, Canarische Inseln (M'Andrew.*)

Fossil im Val d'Andona (Brocchi) zu Castel arquato (Bronn M. inflata), Panormi, Cefali, Catania, Monteleone (Philippi) und im Crag Englands (Wood, die Var. b.); zu Caltagirone (Philippi M. inflata).

Nach den Ermittelungen Hanley's scheint es keinem Zweifel

*) Die Angabe des Vorkommens von M. inflata und stultorum im Rothen Meer nach Philippi scheint unrichtig zu sein.

mehr zu unterliegen, dass Linné in der 10. Ausgabe der Systema naturae die dickschalige Mactra inflata Bronn vor Augen gehabt und beschrieben. Diese hätte daher den Anspruch auf die Führung des Namens Mactra stultorum allein, wenn sie überhaupt Artberechtigung hätte. Dies ist aber nicht der Fall, wie ich mich an zahlreichen Exemplaren überzeugt habe, die mir zu Venedig durch die Hände gegangen sind. In der Form ist diese Varietät eben so unbeständig wie die andere, es bleibt nur die Dicke der Schalen als Unterscheidungsmerkmal übrig, und da mag man allerdings versucht sein, zu scheiden, wenn man solche mit Nordseeexemplaren vergleicht. Hat man aber Vergleichsmaterial genug von verschiedenen Fundorten, so geht der Contrast der Extreme nach und nach verloren, und man kommt schliesslich zur Einsicht, dass Alles zusammen gehört. Uebrigens laufen die Extreme dieser sämmtlichen Varietäten noch lange nicht in dem Maasse auseinander, als die neuerdings unter Mactra solida vereinigten Formen der englischen Küste. Auch hier wird man den auf Massen von Vergleichsmaterial gestützten Untersuchungen der englischen Schriftsteller nichts entgegenstellen können. Es ist ganz leicht, aus allen diesen Formen eine Anzahl Exemplare herauszusuchen und darauf noch mehr Arten zu begründen, als schon gemacht waren, ohne bei Conchyliologen, die nur einzelne Exemplare in ihre Sammlungen legen, auf Widerstand zu stossen; allein darum dürfen sie nicht Berechtigung erlangen, denn jede Sammelreise würde dieses Kartenhaus umwerfen. Ist das Zusammenziehen von Formen gemeiner Arten bei irgend einem Genus nöthig, so ist dies bei Mactra der Fall.

Der glückliche Umstand, dass Mactra inflata Bronn nicht Artberechtigung hat, hilft nun über einen heillosen Wirrwarr hinweg, der nothwendig entstehen müsste, wollte man, um dem Prioritätsrechte Genüge zu leisten, den Namen Mactra stultorum auf sie beschränken und die so lange unter jener Bezeichnung gelaufene Form umtaufen oder unter der Pennant'schen führen. Dieser Consequenz müssen alle diejenigen folgen, die den Artbegriff enger auffassen und mit meiner Darstellung nicht einverstanden sind.

Spec. 2. **Mactra helvacea** Chemnitz.

Conch. Cab. VI. p. 234. t. 23. f. 232. 233.

Schroeter Einl. III. p. 84 (Mactra glauca non Born). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3260 (M. glauca n. Born). Poli Test. utr. Sic. I. p. 67 t. 18. f. 1—3

(M. Neapolitana). Encycl. méth. t. 256. f. 1. Donovan Brit. sh. IV. t. 125. (Ed. Chenu p. 83. t. 33. f. 7). (M. glauca n. Born). Montagu Test. brit. p. 571 (Ed. Chenu p. 248). (M. glauca n. Born). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 68 (M. glauca n. Born). Turton Dict. p. 80 (M. glauca). Lamarck hist. nat. V. p. 473. Turton Dithyra brit. p. 73 u. 258 (M. glauca). Brown Ill. Conch. p. 107. t. 41. f. 1 (M. glauca). Wood Index test. pl. 6. f. 30 (M. glauca). Payraudeau Moll. de Corse p. 29. Deshayes Lamarck 2. Ed. VI. p. 99. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 10, idem II. p. 9. Chenu Ill. Conch. t. 2. f. 4. Hanley Rec. shells p. 29. t. 6. f. 30. Scacchi Cat. p. 7l (M. Neapolitana). Requiem Coq. de Corse p. 15. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 283. Forbes u. Hanley Brit. Moll. p. 366. t. 23. f. 2. Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 24. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 309. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 425 (M. glauca n. Born.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 10. Wood Crag. Moll. II. p. 241. t. 23. f. 2 (M. glauca).

Diese vergleichsweise seltene Muschel findet sich auf flachen Sandstranden an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria, Dalmatia (Brusina), Algerien (Weinkauff), überall selten, nur bei Neapel häufiger.

Im atlantischen Ocean an der Südküste von England (Forbes, Jeffreys), Frankreich (Petit), Portugal (M'Andrew).

Fossil bei Tarent (Philippi), im rothen Crag von Newbourn (Wood).

Scarles Wood und ihm folgend Jeffreys frischen die bei den alten englischen Autoren gebräuchliche Benennung dieser Art nach Born als Mactra glauca wieder auf. Die Born'sche Art ist aber nicht die unserige, wie ein einfacher Vergleich mit den langen Seitenzähnen, die Born auch in der Beschreibung anführt und bei Fig. 11 abbildet, mit einem gleich grossen Exemplar unserer Art ergiebt. Schon Lamarck hat dies erkannt, indem er dem Gmelin'schen Citat excluso Bornii Synonymo hinzugefügt.

Wenn man gegen den Chemnitz'schen Namen Bedenken erheben möchte, weil er nicht im Linné'schen Sinne gebildet ist, er setzt „Mactra helva seu helvacea", so müsste die Bezeichnung Poli's

Mactra Neapolitana

eingeführt werden. Die nothwendige Folge solchen Verfahrens dürfte dann sein, dass sämmtliche Namen Da Costa's ebenfalls gestrichen werden müssten.

Spec. 3. **Mactra triangula** Renieri.

Tav. alfab. Conch. Adr.

Poli Test. utr. Sic. t. 18. f. 13. 14 (M. lactea n. Gmelin). Risso Eur. mér. IV. p. 367. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 88. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 11. Scacchi Cat. p. 7 (M. lactea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 14. Hanley Rec. sh. suppl. t. 10. f. 40. Deshayes Expl. sc. de l'Algerie p. 385. idem Traité élém. p. 288. t. 10. f. 4—6. Requiem Coq. de Corse p. 15. Middendorf Mal. rossica III. p. 65. Sandri Elengo I. p. 9. Mac Andrew Reports (M. subtruncata z. Th.). Reeve Conch. Ic. t. 18. f. 94. H. u. A. Adams Genera II. p. 378 (Spisula tr.). Chenu Manuel II. p. 53. f. 233 (Hemimactra tr.). Petit suppl. in Journ. de Conch. VI. p. 358. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29 (M. subtruncata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 310.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subapp. II. 535. t. 13. f. 7. Defrance Dict. sc. nat. XXVIII. p. 550. Basterot Mém. géol. p. 9. X. u. p. 510. M. de Serres Geogn. du Midi p. 151. Bronn. It. Tert. geb. p. 89. Sowerby Min. Conch. t. 160. f. 9. 10 (M. cuneata). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 88. idem in Lyells Princ III. p. 2. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 12. II. p. 10. Dujardin Mém. soc. géol. II. p. 256. Grateloup Cat. zool. p. 65. Nyst. Coq. foss. belg. p. 80. t. 1. f. 1 (M. striata). Sysmonda Synopsis p. 22. D'Orbigny Prodr. p. 100 (M. subtriangula), idem p. 180. Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. IX. p. 513. Wood Crag. Moll. II. p. 325. t. 31. f. 21. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 66. t. 7. f. 11.

Diese nette Art findet sich nicht selten auf Schlamm und feinsandigem Grunde in 8 bis 20 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Spalato (Brusina), Venedig (H. C. W.), Rimini (Martens), Morea (Deshayes), Algerien (Deshayes, Weinkauff u. A.), Minorca (Hidalgo) im schwarzen Meere (Middendorf).

Ob im atlantischen Ocean vorkommend, ist nicht ersichtlich, weil Mac Andrew sie mit M. subtruncata vereinigt.

Fossil weit verbreitet; miocän: im Wiener (Hoernes), Touraine'schen (Dujardin), Aquitanischen Becken (Grateloup u. A.), Schweiz (Mayer); pliocän: im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst); subappenin zu Perpignan (de Serres), Antibes (Biot), Nizza (Risso), Albengo (H. C. W.), Castel arquato (Brown), Asti (Brocchi), Imola, Modena, Rom (Hoernes), Kouba (Bayle), Duéra, in Algerien (H. C. W.); jung tertiär in Sicilien und Calabrien an verschiedenen Orten (Philippi), in Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes).

Diese Art ist im lebenden Zustande nicht sehr veränderlich und daher allerwärts leicht zu erkennen. Fossil jedoch ist sie grossen Wandelungen unterworfen; merkwürdigerweise sind die altfossilen Vorkommen den heute im Mittelmeer lebenden

ungleich viel ähnlicher, namentlich ist die dreieckige Gestalt viel vollkommener als bei vielen subapenninischen Formen, besonders denen aus Sandfaunen, die sich mehr abrunden und dadurch an die englische M. subtruncata anschliessen; doch ist bis zu dieser immerhin noch so viel Zwischenraum, dass es mir unstatthaft erscheint, nach Mac Andrew und Jeffreys beide Arten zu vereinigen. Es scheint mir, dass die Hinneigung der M. subtruncata zur M. elliptica und durch diese zu M. solida grösser sei, als zu der M. triangula. Demgemäss würde ich weit eher meine Zustimmung dazu geben, alle diese Formen zu vereinigen, als nur einzelne von ihnen. Dies würde aber den Formenkreis derart erweitern, dass schon Nützlichkeitsgründe dagegen sprechen. Es ist dies ganz dasselbe Verhältniss, wie ich es bei Donax und Tapes später zu besprechen Gelegenheit haben werde.

Die altfossilen Vorkommen aus dem Wiener und aquitanischen Becken zeichnen sich noch durch sehr scharfe Rippung aus, ihnen zunächst in dieser Beziehung stehen fossile von Duéra und Sicilien, dann erst folgen die kleinen recenten Formen aus dem Schlammgrund des Mittelmeers; die grösseren aus Sandstranden sind weniger scharf gerippt, ebenso die fossilen von Asti und Albengo.

Zweifelhafte Species:

Mactra solida Linné.

Syst. nat. XII. p. 1126.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 11. II. p. 10. Sandri Elengo I. p. 9.

Philippi führt diese Art mit Zweifel als zu Cap Alexi auf Sicilien durch Campanella gefunden an. Sandri setzt zu seiner Angabe „sehr selten" keinen Fundort. Ich habe in der Sandri'schen Sammlung, die in die Hände meines Freundes Lommel übergegangen ist, vergeblich nach der Muschel gesucht. In dem Katalog befindet sich bei dem Namen ein rothes Kreuz, was bedeuten sollte, dass die betreffende Species sich auch bei der Uebergabe nicht vorgefunden habe. Es ist also Motiv genug vorhanden, diese im Norden gemeine Art in der Mittelmeerfauna als zweifelhaft aufzuführen. Mactra solida Payraudeau ist nach Deshayes M. stultorum Var. lactea. Der Beschreibuna nach scheint sie mir eher M. inflata Bronn zu sein, die ich, wie vorher gezeigt ist, für den ersten Linné'schen Typus der M. stultorum ansehe.

IX. Familie: Mesodesmidae Gray.

I. Genus: Mesodesma Deshayes.

Spec. 1. Mesodesma cornea Poli (Mactra).
Test. utr. Sic. I. p. 73. t. 19. f. 8—11.

Lister Conch. t. 389. f. 228. Pennant brit. zool. IV. p. 199 (Donax plebeja). Schroeter Einl. III. p. 12 (Tellina No. 35). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3237 (Tellina variegata γ non Linné). Spengler Skrivt III. p. 40 (Donax plebeja). Montagu Test. brit. p. 107. t. 5. f. 2 (Ed. Chenu p. 47. t. 2. f. 10). (Donax plebeja). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 76 (Donax pleb.). Dillwyn Descr. Cat. I. p. 152 (Don. pleb.). Lamarck hist. nat. V. p. 490 (Amphidesma donacilla). Turton Dict. p. 42, idem Dithyra p. 126 (Don. pleb.). Sowerby Gen. of shells f. 3 (Erycina pleb.). Wood Ind. test. t. 6. f. 9 (Donax pleb.). Payraudeau Moll. de Corse p. 31 (Amphidesma donacilla). Deshayes Encycl. méth. II. p. 44 (Mesodesma donacilla), idem Exped. sc. de Morée III. p. 90 (Mes. donacilla), idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 126 (M. donacilla). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 37 (Donacilla Lamarcki). Scacchi Cat. p. 6 (Crassatella cornea). Sowerby Man. f. 86 (Erycina plebeja teste F. u. H.). Reeve Conch. syst. I. p. 65. t. 45. f. 5 (M. donacilla). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144 (M. donacilla). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 209 (Amphidesma donacilla). Hanley Rec. sh. p. 39 (M. donacilla). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 29 (M. donac.). Deshayes Traité élém. p. 315, idem Exp. sc. de l'Algerie p. 409. t. 39. f. 42 (M. donac.). Requiem Coq. de Corse p. 22 (M. donac.). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 295 (Mesodesma cornea). Forbes u. Hanley br. Moll. I. p. 348. Reeve Conch. Ic. t. 1. f. 1. Sandri Elengo I. p. 9. H. u. A. Adams Gen. II. p. 414. t. 166. f. 4. (Donacilla cornea). Jeffreys-Capellini P. C. p. 29 (M. donacilla). Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel II. p. 79. f. 343 (Donacilla donacilla).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 29 (M. donacilla). Pictet Traité palont III. p. 412. t. 74. f. 4. Hoernes Foss. Moll. der B. v. Wien II. p. 70. t. 8. f. 2. a—c.

Findet sich local im Sande an flachen Stranden an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Deshayes), Port Mahon, (Hidalgo); Schwarzes Meer (v. Middendorf).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Spanien (M'Andrew). Nach Ehrenberg im Rothen Meere, was jetzt bezweifelt wird. Wahrscheinlich ist die Küste von Syrien gemeint.

Fossil miocän im Wiener-, Bordeaux- und Touraine-Becken (Hoernes); subapennin zu Asti, Castel arquato und zu Brody

in Galizien (Hoernes) Tarent (Philippi) und Trapani auf Sicilien (Hoernes).

In der Form ist diese Art recht constant, ändert dagegen in der Farbe sehr ab, wie Sandri berichtet; aus eigener Anschauung vermag ich nicht viel darüber zu sagen, da ich nur ein kleines Material zusammenbringen konnte. Die altfossile Form ist constant kleiner, doch sind die subapenninischen ganz den lebenden gleich. (Hoernes).

X. Familie: Amphidesmidae Deshayes.

I. Genus: Syndosmya Recluz

Spec. 1. **Syndosmya alba Wood** (Mactra).
Transact. Soc. Linn. VI. t. 16. f. 9.

Montagu Test. brit. p. 89. t. 3. f. 7 (Ed. Chenu p. 43. t. 1. f. 17). (Mactra Boysi). Renieri Tav. alfab. (Tellina apelina). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 72. t. 1. f. 12 (Mactra Boysi). Dillwyn Desc. Cat. I. p. 43 (M. Boysi). Lamarck hist. nat. V. p. 491 (Amphidesma Boysii). Turton Dict. p. 84 (Mactra Boysii), idem Dithyra brit. p. 53. t. 5. f. 415 (Amphidesma Boysi). Wood Ind. test. t. 6. f. 7 (Mactra Boysii). Risso Eur. mér. IV. p. 369 (Amphidesma Boysi). Deshayes Lamarck 2. Ed. VI. p. 128 (Amphidesma Boysi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 12. t. 1. f. 6 (Erycina Renieri). Scacchi Cat. p. 5 (Amphidesma semidentata). Brown. Ill. Conch. Gr. Br. p. 105. t. 42. f. 3 (Amphidesma Boysii). Forbes Aeg. Inv. p. 142 (Ligula Boysii), idem p. 143. 191 (Ligula profundissima). Recluz Rev. zool. 1843. p. 362 (Syndosmya alba), idem (S. apelina). Chenu Ill. Conch. (Syndosmya). f. 2 (S. apelina), idem f. 3 (S. alba). Hanley Rec. shells p. 42. t. 6. f. 27 (Amphidesma Boysi). Philippi En. Moll. II. p. 8 (Erycina Renieri). Deshayes Exp. sc. de l'Algérie I. p. 417 (Synd. apelina). Requiem Coq. de Corse p. 14 (Erycina Renieri). Lovén Ind. Moll. Scand. p. 198. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 285. idem p. 286 (Synd. apelina). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 22. Sars Adr. havs. Fauna p. 8. 9. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 310. No. 1, idem p. 310. No. 2 (S. apelina). Meyer u. Möbius Kieler Bucht, p. 234. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 438.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 514. t. 12. f. 8 (Tellina pellucida). Marcel de Serres Geogn. du Midi p. 145 (Tellina pellucida). Bronn. It. tert. geb. p. 90 (Erycina Renieri). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 9 (Erycina Renieri). Nyst. Coq. foss. belg. p. 93. t. 3. f. 14 (Abra alba). Sismonda Synopsis 2. Ed. p. 22 (Erycina Renieri). Wood Monogr. of Crag. Moll. II. p. 237. t. 22. f. 10 (Abra alba), idem p. 238. t. 22. f. 12 (Abra fabalis). Pictet Traité pal. III. p. 416 (S. apelina). Hoernes Foss. Moll. des B. v. Wien II. p. 77. t. 8. f. 4.

Vorkommen häufig und gesellig lebend an den Küsten von Spanien und Minorka (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara teste Martens), Sicilien (Philippi), Adria, Triest (Sars), Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Dänemark (Fabricius), Deutschland (eigene Beob.), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal und Marokko (M'Andrew).

Fossil in jungtertiären Bildungen an vielen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi), Rhodus (Hoernes); in pliocänen: zu Asti, Modena (Hoernes), Andona (Brocchi), Castel arquato (Bronn), Perpignan (Serres), im Crag zu Calloo in Belgien (Nyst), Colchester, Sutton und a. O. in England (Wood); miocän zu Grund bei Wien (Hoernes).

Man kann leicht 4 Varietäten aufstellen, und zwar die kurze Form (wie sie Wood f. 10) darstellt, dann die gewöhnliche Form der englischen Küste (die ächte S. alba), ferner die noch schlanker S. apelina des Mittelmeers, und endlich die wenig klaffende S. profundissima, dazu noch alle möglichen Zwischenformen. Dies zeugt von grosser Veränderlichkeit, die doch wieder nicht so gross ist, dass es bei reichlichem Material nicht sogleich in die Augen fiele, dass sie alle hierher und zusammen gehören. Nur die letzte Var., die S. profundissima, wenn ich sie überhaupt richtig aufgefasst habe, hat mir etwas Mühe gemacht, als Varietät hier unterzubringen. Sie neigt schon stark, sowohl durch ihre äusserst glänzende Schale, als auch die verlängerte Hinterseite, nach der folgenden hin, obgleich hier noch keine Rede von fast gleicher Länge der Seiten sein kann, die diese charakterisirt. Aus den angeführten Gründen haben sich die Verfasser der Brit. Moll. gegen die Vereinigung mit S. alba ausgesprochen,*) die indess durch Jeffreys, gestützt auf das Originalexemplar im Britischen Museum aufrecht erhalten wird. Ich kann dem, wie gesagt, unter der Voraussetzung, dass ich die Forbes'sche Muschel nicht verkenne, nur beistimmen. Ich besitze eine Anzahl Exemplare von Algier, die man, allein betrachtet, für gute Art halten könnte, zu denen aber andere Exemplare hinüber führen, die nicht von der S. alba getrennt werden können. Die auf einzelne Exemplare gegründeten Arten sind bei einer so

*) Nach brieflicher Mittheilung scheint Hanley jetzt geneigt, eine Vereinigung zuzugeben.

wandelbaren Art nicht aufrecht zu erhalten, und die Abbildungen extremer Formen führen immer irre. So kann es gar nicht Wunder nehmen, wenn man die Figur l. c. bei Wood betrachtet und als Typus der S. alba nehmen wollte, dass sich viele Autoren durchaus nicht entschliessen können, diese mit der Synd. apelina des Mittelmeers zu vereinigen. Diese Wood'sche Figur ist aber weit entfernt, den Typus der Art abzugeben, sie stellt nur die Var. a bei Jeffreys dar, die Hauptform ist der ächten S. apelina viel näher als jener Varietät, und dies verlangt dann gerade die Vereinigung. Ebenso entfernt sich die A. fabalis in anderen Richtungen von der S. apelina.

Sehr nahe steht eine, wie es mir scheint, unbeschriebene fossile Art, die ich von Albengo bei Genua besitze. Sie hat genau die Form der S. alba, doch schärfer ausgeprägten und verschiedenen Zahnbau. Ein gleiches gilt von der allerdings schlecht dargestellten S. similis Philippi, die die äussere Form der S. apelina hat, aber sich nach Philippi's Angabe durch andern Zahnbau unterscheidet.

Spec. 2. **Syndosmya nitida** Müller em. Fabricus
in Nat. Selsk. Skr. IV. 2. p. 45. non vera Mya nitida Fabr.

Thompson An. Mag. hist. XV. p. 318. t. 19. f. 6 (Amphidesma intermedia). Jeffreys in idem XX. p. 19 (Abra profundissima joung non Forbes). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 44 (Syndosmya nitida). Forbes u. Hanley brit. Moll. t. 17. f. 9. 10 (Syndosmya intermedia). Petit Cat. in Journ. de Conch. VIII. p. 236 (S. intermedia). Mac Andrew Reports. Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 21 (S. intermedia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 310 (S. intermedia). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 437 (Scrobicularia nitida).

Vorkommen sehr selten im Mittelmeer nur an den Küsten der Provence (Petit) und Algeriens (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Dänemark (Müller), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Jeffreys).

Jeffreys hebt hervor, dass das einzige Vorkommen im Mittelmeer, Algier auf meine Autorität angegeben sei. Ich halte diese Angabe in allen Stücken aufrecht und bemerke nur, dass übersehen worden ist, dass auch Petit im Supplement zu seinem Catalog der französischen Arten die Küsten der Provence nach Forest als Fundort dieser nordischen Art angiebt. Meine algerischen Exemplare (allerdings nur 2) sind in nichts von den englischen verschieden, nur etwas kleiner, weil nicht ausgewachsen. Es ist möglich, dass das Vorkommen nur ein zufälliges ist, da meine Exemplare todt waren.

Es ist etwas misslich, den Müller'schen Namen für diese Species einzuführen, da sie nur durch die nachträgliche Beschreibung von Fabricius und dessen Angabe, dass er die Exemplare von Müller selbst erhalten habe, kenntlich geworden ist. *) Man kann daher eigentlich nur von einer S. nitida Fabricius (Mya) reden; dies geht aber auch nicht an, da Fabricius eine andere Art (Osdeodesma Norwegica) als Mya nitida bereits beschrieben hatte. Um hier Wirrwarr zu vermeiden, muss stets diese Darstellung im Auge behalten werden, und man würde gewiss besser thun, den Namen ganz zu vermeiden, wenn er nicht gar zu passend wäre. Zudem ist er von Lovén, Sars und Jeffreys angenommen, von Letzterem selbst das Original-Exemplar in der Fabricius'schen Sammlung recognoscirt worden; es leidet also keinen Zweifel, dass die durch Fabricius beschriebene Muschel wirklich die vorliegende ist,. die er von Müller als dessen Mya nitida erhalten hatte. Die Beibehaltung des Namens hat somit eine gewisse Berechtigung, so unbequem und irreleitend sie ohne die nöthigen Zusätze auch ist. (Bei Lovén heisst sie: S. nitida (Mya) Müller Prodr. nr. 2963, collata descriptione Mülleri ab O. Fabric. in Nat Selsk. Skr. IV. 2. 45. citata (non vero M. nitida O. Fabr. l. c. 46.).

Spec. 3. **Syndosmya angulosa** Renieri (Tellina).
Tav. alfabetica Conch. Adr. (1804).

Montagu Test. br. Suppl. p. 28. t. 26. f. 8 (1808) ed. Chenu p. 272. t. 10. f. 10 (Ligula prismatica). Turton Conch. Dict. p. 103 (Mya prismatica). Wood Gen. Conch. p. 101 (Mya prismatica). Dillwyn Dict. I. p. 47 (Mya prism.). Lamarck hist. nat. V. p. 492 (Amphidesma prism.). Turton Dithyra br. p. 52. t. 5. f. 3 (Amphidesma prism.). Wood Ind. test. t. 12. f. 21 (Mya prism.). Brown. Ill. Conch. p. 105. t. 42. f. 5 (Amphidesma prism.). Deshayes Lamarck 2. Ed. VI. p. 128 (Amphidesma prism.). Recluz in Rev. zool. 1843. p. 367, idem in Chenu Ill. Conch. f. 4 (Syndosmya intermedia). Forbes Aeg. Inv. p. 142 (Ligula prism.). Hanley Rec. shells I. p. 42. t. 2. f. 21 (Amphidesma prism.). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 45 (S. prism.). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 286 (S. prism.). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 321. t. 17. f. 15 (S. prism.). Leach Synopsis p. 278 (Amphidesma prism.). Sars. Adr. Havs fauna p. 8 (S. prism.). Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 19 (S. prism.). Mac Andrew Reports pp. (S. prism.). Jeffreys-Capellini P. C. p. 435 (S. prism.), idem Brit. Conch. II. p. 435 (Scrobicularia prismatica). Weinkauff suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 230.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. sup. II. p. 515. t. 2. f. 3 (Erycina stricta). Scacchi Notiza p. 16 (Tellina stricta). Bronn. Reise p. 259, idem Italiens Tert. geb.

*) S. Jeffreys l. c. p. 438.

p. 90 (Erycina angulosa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 9 (Erycina angulosa). Bronn. Ind. pal. p. 466 (Erycina angulosa). Nyst. Coq. foss. belg. I. p. 92. t. 4. f. 9 (Ligula donaciformis). Wood Crag. Moll. II. p. 239. t. 22. f. 13 (Abra prism.).

Dieses nette Muschelchen findet sich an den Küsten von Piemont (Jeffreys), der Adria (Renier), Triest (Sars), Venedig (Martens), Algerien (Weinkauff), Aegeische Inseln (Forbes), und wohl noch an anderen Orten des Mittelmeers (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Spanien und Portugal (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Philippi), Asti (Brocchi), Castel arquato Bronn), im Crag Belgiens (Nyst) und Englands (Wood).

Die Art ist leicht kenntlich und nicht leicht zu verwechseln, obgleich sie in mehr gerundeten Abänderungen der vorigen ähnlich wird.

Brocchi hat die in der Adria lebende T. angulosa Renieri der fossilen nur analog gehalten, letztere daher neu benannt. Bronn corrigirte den Fehler und gab auch der fossilen den Renieri'schen Namen, darin ist ihm Philippi gefolgt. Es ist kein Zweifel, dass die Renieri'sche Muschel, deren Vorhandensein in der Adria durch Sars und Martens bestätigt ist, mit der unter dem Montagu'schen Namen allbekannten S. prismatica identisch ist. Da sie durch Renieri 4 Jahre früher als durch Montagu eingeführt ist, so muss sie nun als

Syndosmya angulosa (Tellina) Renieri

verzeichnet werden. Die starre Consequenz im Festhalten der älteren Namen hat auf alle Fälle ihre Unannehmlichkeiten, wie dieser Fall wieder beweist, wo eine auf sorgfältiger Beschreibung und kenntlicher Abbildung beruhende Bezeichnung einem mit kurzer Phrase begleiteten Katalog-Namen weichen muss.

Spec. 4. Syndosmya tenuis Montagu.

Test. brit. p. 572. t. 17. f. 7. ed. Chenu p. 249 (Mactra).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 72 (Mactra tenuis). Dillwyn Cat. I. p. 142 (Mactra tenuis). Lamarck hist. nat. V. p. 492 (Amphidesma tenue). Turton Dict. p. 84 (Mactra tenuis). Turton Dithyra brit. p. 58 (Amphidesma tenue). Wood Ind. test. t. 6. f. 26 (Mactra tenuis). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 105. t. 45. f. 2 (Amphidesma tenue). Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 128 (Amphidesma tenue). Delessert. Rec. t. 4. f. 6 (Amphidesma tenue). Hanley Rec. shells p. 42. (Amphidesma tenue). Recluz in Rev. zool. 1843. p. 366 (Syndosmya tenuis). Recluz in Chenu Ill. f. 5. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 286. Forbes u. Hanley Brit. Moll. I. p.

323. t. 17. f. 11. Leach Synopsis p. 280 (Orixa tenuis). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 20. Jeffreys Brit. Moll. II. p. 442 (Scrobicularia tenuis). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 230.

Vorkommen bei Tunis, an den Ufern der Lagune, und im Meer in 35 Faden Tiefe gedrackt (M'Andrew); zu Bona an der Algerischen Küste in der Mündung des Seybuss (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien (M'Andrew), ebenfalls vorzugsweise in brakischen Aestuarien und Flussmündungen, doch auch bis zu 40 Faden in's Meer hinabgehend.

Spec. 5. **Syndosmya ovata** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 12. t. 1. f. 13 (Erycina).

Scacchi Cat. p. 5 (Tellina rubiginosa non Poli). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 8 (Erycina ovata). Petit Cat. in Journ. de Conch. VI. p. 359 (Erycina ovata). Brusina Contr. p. 95 (Erycina Bielziana).

Diese Art ist zu Port Mahon und zu Vendrell (Hidalgo), im See Fosaro bei Neapel nach Philippi und Scacchi, Provence (Petit), Cephalonia (Martens), und Dalmatien (Brusina gefunden) ausserdem im Schwarzen Meer (v. Middendorf).

Die Verwandtschaft dieser Art mit der vorigen ist augenfällig. Sie ist aber um vieles grösser (19 Mm. Br. 13 Mm. L.) und die Seitenzähne sind noch näher an das Schloss gerückt und daher weit kürzer. Ich konnte zwei Philippi'sche Exemplare aus Dunker's Sammlung mit britischen und meinen Exemplaren von Bona vergleichen, und dabei die hier angegebenen Unterschiede, wovon der letzte ein wesentlicher ist, constatiren.

Tellina rubiginosa Poli, von Scacchi hierher bezogen, scheint mir nach Abbildung und Beschreibung auf ein junges Exemplar der Scobicularia piperata gegründet. Die Farbe des Bildes ist ganz die dieser Muschel, und in der Beschreibung ist auch nichts von einem Seitenzahn bemerkt. Dieser letzte wäre Poli gewiss nicht entgangen. Erycina ovato Brusina ist S. alba Var. profundissima. Erycina Bielziana Brus. dagegen die S. ovata Phil. Brusina giebt noch Erycina tumida, vitrea und trigona an, die mir sämmtlich verdächtig sind.

II. Genus: Scrobicularia Schumacher.

Spec. 1. **Scrobicularia plana** Da Costa.

Brit. Conch. p. 200. t. 13. f. 1 (Trigonella plana).

Lister Hist. angl. t. 4 f. 23, idem Conch. t. 253. f. 88. Bonani Recr. II. f. 55. Adanson Senegal p. 232. t. 17. f. 14 (la Calcinelle). Chemnitz Conch.

Cab. VI. p. 31. t. 3. f. 21 (Mya hispanica). Pennant Zool. brit. IV. Ed. IV. p. 96. t. 48. f. 28 (Venus borealis n. L.). Schroeter Einl. II. p. 616 (Mya hispanica), idem p. 87 (Mactra No. 18). Gmelin-Linné Ed. XIII. p. 3221 (Mya gaditana), idem p. 3261 (Mactra Listeri), idem p. 3261 (M. piperata). idem p. 3209 (Venus gibbula). Pultenay in Hutchein Dors. Cat. p. 31 (Mactra compressa). Donovan brit. sh. II. t. 64. f. 1 (Ed. Chenu p. 51. t. 18. f. 1—3. (Tellina plana). Encycl. méth. t. 257. f. 4. Montagu Test. brit. p. 96 u. 570 (Ed. Chenu p. 42). (M. compressa). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 71 (M. Listeri). Dillwyn Cat. I. p. 142 (M. piperata). Schumacher Nouv. Syst. p. 127. t. 8. f. 3 (Scrobicularia arenaria). Lamarck hist. nat. V. p. 469 (Lutraria compressa), idem No. 5 (L. piperata). Turton Dict. p. 83 (Mactra Listeri), idem Dithyra brit. p. 51. t. 5. f. 1. 2 (Lutraria compressa). Blainville Manuel t. 77. f. 2 (Lutricola compressa). Wood Ind. test. t. 6. f. 25 (Mactra Listeri). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 9 (Lutraria piperata). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 109. t. 43. f. 4 (Lutraria compressa). Deshayes Lamarck 2. Ed. VI. p. 91 (Lutraria compressa), idem p. 92 (L. piperata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 250 (Lutraria compressa). Recluz in Chenu f. 8 (Lavignon calcinella). Chenu Ill. Conch. (Lutraria) t. 1. f. 7 (L. compressa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 8 (Scrob. piperata). Hanley Rec. shells p. 27 (Lutraria compressa). Deshayes Expl. sc. de l'Alg. t. 44—46 (Trigonella plana). Requiem Coq. de Corse p. 14 (Scrob. piperata). Lovén Ind. Moll. Sc. p. 199 (Trigonella plana). Petit Cat. in Journ. de Conch. p. 283 No. 1 (Lavignon planus), idem No. 2 (Lavignon piperatus). Leach Synopsis p. 281 (Trigonella Listeriana). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 326. t. 15. f. 5 (Scrob. piperata). Mac Andrew Reports pp. (Scrob. piperata). Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 18 (Scrob. piperata). Sandri Elengo I. p. 29 (Scrob. piperata). Chenu Manuel II. p. 75. f. 329. 330 (Scrob. piperata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 308. No. 1 (Lavignon planus), idem No. 2 (Lavignon piperatus). Grube Ausflug p. 122 (Scrob. piperata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 29 (Scrob. piperata). Meyer u. Möbius in Troschels Arch. XXVIII. p. 234 (Scrob. piperata). Sars Adr. Havs Fauna p. 5 (Trigonella piperata). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 444 (Scrob. piperata).

Species fossilis:

Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 250 (Lutraria piperata). Wood Crag Moll. II. p. 235. t. 22. f. 14. a—c. (Trigonella plana).

Höchst gemeine, doch locale Art, die in der Littoralzone der Küsten, häufiger aber in Flussmündungen und anderen Brakaestuarien vorkommt, an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel häufig, Sicilien selten (Philippi), Adria (Sandri, Grube, Sars), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff, Deshayes), vorzugsweise die Var. = Sc. piperata.

Im atlantischen Ocean ebenfalls gemein von Norwegen und Schottland bis zum Senegal (vorzugsweise die gröbere Varietät, d. i. die eigentliche Trig. plana). In der Ostsee im Hafen von Kiel (Meyer und Möbius) und bei Greifswald (Dunker) die piperata.

Bei Abfassung meines Katalogs hatte ich noch geglaubt,

die beiden Varietäten, als gute Arten, auseinander halten zu können, hauptsächlich, weil ich sie beide an gleicher Localität, in gleicher Anzahl beisammen fand und gut scheiden konnte. Seitdem ich aber Material aus verschiedeneren Localitäten zur Vergleichung vor mir hatte, musste ich auch die Scheidung aufgeben und kann diese kaum noch als constante Varietät gelten lassen. Ein näheres Eingehen ist bei der grossen Verbreitung und Kenntniss der Art nicht nöthig.

Es ist lange gestritten worden, ob der Genusname Lavignon oder Scrobicularia den Vorzug verdiene, bis Deshayes geglaubt hat, den Streit durch Herbeiziehung des alten Da Costa'schen Genusnamens Trigonella abschneiden zu können. Einige Autoren sind ihm darin gefolgt, indess wird von Jeffreys neuerdings*) und wie mir scheint mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dass Da Costa's Name sich nur auf Mactra beziehen lasse, deren 4 er unter Trigonella beschrieben hat. Er habe zwar auch die gegenwärtige Art als 5te noch ebenfalls als Trigonella mit beschrieben, aber hinzugefügt, dass sie eigentlich nicht dazu gehöre, weil sie ein anderes Schloss besitze; demnach könnte das Genus auch nicht den Namen Trigonella tragen, müsse vielmehr Scrobicularia nach Schumacher heissen. Ich bin diesem Beispiel gefolgt, obgleich sich auch einwenden lässt, dass Schumacher sein Genus auf 2 verschiedne Typen gegründet hat. Dies ist vielfach vorgekommen, und man hat dann auf die zuerst genannte Art den Genusnamen beschränkt.

In der Speciesbezeichnung hat Gmelin vielfach, so auch hier Verwirrungen veranlasst, indem er aus unserer Art deren 4 gemacht und in 3 Geschlechtern untergebracht hat. (Mya gaditana, Mactra compressa, Mactra piperata und Venus gibbula.**) Er ist hier, wie in vielen Fällen, dem Vorgang Schroeter's gefolgt, indem er dessen Beschreibung in's Lateinische übersetzt oder lateinische Namen dazu geschrieben hat, wo solche bei Schroeter fehlen, wie dies bei allen nach Linné'schen Arten der Fall ist. Er hat selbst einen entschiedenen Druckfehler Schroeter's treulich copirt, der die Figuren 21 und 22 Tafel 3 bei Chemnitz verwechselt und zu der spanischen Mya die Fig. 22 citirt hatte, die sich dann auf Gmelin's Mya gaditana übertragen hat. Diese Figur 22 stellt aber, wie Schu-

*) Die gleiche Meinung wurde aus gleichen Gründen übrigens schon von Donovan ausgesprochen.

**) Letztere auf Bonani's Figur 55. des Theils II., offenbar nichts Anderes als eine Copie von Lister Angl. t. 4. f. 23, begründet.

macher schon anführt, eine ganz andere Art, die Mya corrugata Chemnitz dar, die ein Unio ist.

Schumacher hat aber unrecht, diesen Wirrwarr an die Adresse von Bosc zu richten, der doch nur den auf Gmelin übergegangenen Druckfehler Schroeter's corrigirt hat, allerdings so unkritisch, dass er nun das Citat der Figur 21 zu M. gaditana und hispanica (piperata), also zweimal anführt, hier wohl wieder durch Gmelin verleitet, der ausser dem Schreibfehler noch die Fig. 21 unter den Synonymen seiner Mactra piperata bringt, auffallender Weise hier als Mya hispanica Chemnitz.

Unter diesen verwirrenden Umständen musste es als glücklicher Gedanke angesehen werden, dass Deshayes, um sämmtliche Gmelin'sche Namen excludiren zu können, auf Da Costa zurückgegangen und dessen Bezeichnung T. plana wieder aufgegriffen hat. Hier kann man gewiss gern darüber hinweg sehen, dass die Da Costa'schen Namen nicht im Linné'schen Sinne gebildet sind. Hier entscheidet die Nützlichkeit, einem unglücklichen Durcheinander gegenüber; ausserdem ist die Bezeichnung ganz passend.

Ich hatte es versucht, die beiden Formen mit der auf jede einzelne kommenden Literatur abgesondert zu behandeln, musste aber den Versuch aufgeben, weil meistens gar nicht ersichtlich ist, welche Form die Autoren vor Augen hatten, die einmal als plana, compressa und piperata bezeichnet sind.

Scr. fabula Brusina und Scr. trigona Sandri stellen junge und ganz junge Schalen dieser Art dar.

Spec. 2. **Scrobicularia Cottardi** Payraudeau.

Cat. des Ann. et. Moll. de l'ile de Corse p. 28. t. 1. fig. 1. 2 (Lutraria).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 10 (Lutraria C.). Sowerby Conch. Ill. fig. 24 (Amphidesma Sicula). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 250 (Lutraria Cott.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 8. Forbes Rep. of Aeg. Inv. p. 142 (Ligula Sicula). Requiem Coq. de Corse p. 14. Sandri Elengo I. p. 14. Petit Cat. in Journ. de Conch. VI. p. 357. Mac Andrew Report p. 275. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29.

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 87. (Lutraria Cottardi).

Vorkommen local an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Aegeische Inseln Forbes).

Im atlantischen Ocean nicht bekannt.

Fossil in jungtertiären Bildungen Moreas (Deshayes).

X. Familie: Tellinidae Latreille.

I. Genus: Capsa Bruguiére em. Mörch*) non Lam.

Spec. 1. Capsa fragilis Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1117 (Tellina). Hanley Ispa L. C. p. 35.

Fabricius Fauna Grönl. p. 418 (Venus fr.). Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 95. t. 9. f. 84 (Tellina fr.). Schroeter Einl. II. p. 646 (Tell. fr.). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3230 (Tell. fr.). Poli Test. utr. Sic. I. p. 43. t. 15. f. 22. 24 (Tell. fr.). Wood Gen. Conch. p. 148 (Tell. fr.). Dillwyn Cat. I. p. 78 (Tell. fr.). Lamarck hist. nat. V. p. 403 (Petricola Ochroleuca), idem p. 518 (Psamotaea tarentina). Turton Dict. p. 166. f. 18 (Tell. fr.), idem Dithyra brit. p. 83. t. 7. f. 11. 12 (Psammobia fr.). Sowerby Gen. f. 4 (Psammobia fr.). Wood Ind. test. t. 3. f. 7 (Tell. fr.), idem t. 3. f. 6 (Tell. ochroleuca). Risso hist. nat. p. 350 (Psammobia fr.). Payraudeau Moll. de Corse p. 34. t. 1. f. 9. 10 (Petricola ochroleuca). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 102. t. 40. f. 4 – 6 (Psammobia rugosa). Deshayes Encycl. méth. III. p. 747 (Tell. frag.), idem Exp. sc. de Moréa p. 90 (Petricola ochroleuca). idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 157 (Petricola ochroleuca), idem ibidem p. 183 Psammotaea tarentina). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 27 (Tell. fr.). Scacchi Cat. p. 5 (Tell. fr.). Deshayes Traité élém. t. 12. f. 13—15 (Petricola ochroleuca), idem text. (Diodonta fr.). Reeve Conch. syst. I. t. 51. f. 4 (Petricola ochroleuca). Möller Ind. Moll. Grönl. p. 20 (Tell. fr.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 241 (Petricola ochroleuca). Forbes Rep. of Aeg. Inv. p. 142 (Tell. fr.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 22 (Tell. fr.). Hanley Rec. shells p. 52 (Petricola ochroleuca), idem in Sowerby's Thes. Conch. I. p. 319. t. 56. f. 14, t. 60. f. 149 (Tell. fr.). Deshayes Expl. sc. de l'Alg. t. 68 (Diodonta fr.), p. 561 (Fragilia fragilis). Requiem Coq. de Corse p. 20 (Tell. fr.). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 291 (Tell. fr.). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 284. t. 21. f. 3 (Diodonta fr.). Mac Andrew Reports pp. (Diodonta fr.). H. u. A. Adams Genera II. p. 402. t. 104. f. 4 (Gastrana fr.). Sandri Elengo I. p. 8 (Tell. fr.). Mörch, Note sur le genre Capsa in Journ. de Conch. VII. p. 134. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29 (Diodonta fr.). Chenu Manuel p. 70. f. 298. 299 (Fragilia ochroleuca). f. 300 (Fragilia fr.). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 315 (Diodonta fr.). Sowerby Ill. Ind. t. 2. f. 16 (Diodonta fr.). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 367 (Gastrana fr.).

Species fossilis:

Grateloup Cat. zool. p. 67 (Petricola ochroleuca). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 91 (Petricola ochroleuca). Michelotti in Ann. d. regno Lomb. V. p. 36 (Petricola fragilis). Philippi l. c. I. p. 30. II. p. 23 (Tell. fr.). Sismonda Synopsis Ed. 2. p. 20 (Petricola fr.). Meyer Mitth. an d. Ges. Bern p. 80 (Fragilia fragilis). Hoernes Foss. Moll. des B. v. Wien II. p. 80. t. 8. f. 5. a. b. (Fragilia fragilis).

---

*) S. Journ. de Conch. VII. p. 134.

Diese Art lebt in Sand und Schlamm in geringer Tiefe von 0—12 Faden, selten bis 30 Faden (Forbes) gehend, an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Mahon (Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Venedig (Martens), Triest (Müller), Zara (Sandi), Pirano (Richthofen teste Martens), Morea (Deshayes), Aegeische See (Forbes), Algerien (Deshayes, Weinkauff), Pontus (Eichwald).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grönland (Möller), Norwegen (M'Andrew), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew), Marokko (Forbes und Hanley).

Fossil in miocänen Lagern des Wiener Beckens, zu Saucats und Pont le Voye (Hoernes), St. Gallen, Bern und Luzern in der Schweiz (Mayer); pliocän zu Roussillon und Marseille in Frankreich; Castel arquato, Asti, Modena, Pisa in Italien (Hoernes), Algerien (Deshayes), Kalamaki in Griechenland (Hoernes); in jungtertiären Ablagerungen zu Palermo und Tarent (Philippi), Morea (Deshayes), Cypern und Rhodus (Hoernes).

Die Verbreitung ist also gleich gross in verticaler als auch horizontaler Richtung, und doch kann man die Species nirgends zu den gemeinen Vorkommnissen rechnen; dem entspricht auch eine höchst unbedeutende Variabilität, die erlaubt, die ältesten Vorkommnisse ohne Schwierigkeit zu erkennen und einzuordnen. Sie liegt in der grösseren oder geringeren Rauhigkeit der äusseren Oberfläche, die aber zwischen fossilen und recenten nicht grösser ist, als zwischen lezteren unter einander.

Wie aus dem Literatur-Verzeichniss zu ersehen, ist die Meinung über den Genusnamen noch nichts weniger als feststehend zu betrachten, ich bin Mörch gefolgt, dessen im 7ten Band des Journals der Conchyliologie ausgesprochene Meinung mir begründet scheint, die Frage endgültig zu entscheiden und den Genusnamen endlich festzustellen. Fragilia kann schon wegen der Bildung aus einem Adjectiv nicht angenommen werden, wie auch Crosse Journ. de Conch. XI. p. 78 schon erwähnt.

II. Genus: Donax Linné.

Spec. 1. **Donax trunculus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1127. pars.

Born Test. mus. Caes. t. 4. f. 3. 4. Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 26. f. 253. 254. Schroeter Einl. III. p. 94. Gmelin Linné ed. XIII. p. 3263. Poli test. utr. Sic. t. 19. f. 12. 13. Encycl. méth. t. 263. f. 1. Lamarck hist. nat. V.

p. 551, idem p. 552 (Donax anatinum teste Jeffreys). Risso Eur. mér. IV. p. 339. Payraudeau Moll. de Corse p. 45. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 93. Deshayes-Lamarck 2. ed. VI. p. 248, idem ibidem p. 249 (Donax anatinum pars). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 36. II. p. 28. Scacchi Cat. p. 7. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 197. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143. Hanley Rec. shells p. 87. t. 11. f. 38 (Capsa trunculus). Deshayes Expl. sc. de l'Algerie t. 74. f. 1—5. Requiem Coq. de Corse p. 21 (Donax anatinum). Middendorf Mal. rossica III. p. 63. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 294. Forbes u. Hanley Brit. Moll. p. 388. Sandri Elengo I. p. 7. Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel II. p. 73. f. 319. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29. Grube Ausflug p. 122. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 316. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 407.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 535. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 28. S. Wood Crag. Moll. II. p. 219. t. 22. f. 8. a. b.

Diese gemeine Art lebt in geringer Tiefe auf seichten Sandstranden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Mahon (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Ustica (Calcara), Adria-Cherso (Grube), Zara (Sandri), Venedig (v. Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Savigny), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff); im Schwarzen Meer (v. Middendorf).

Im atlantischen Ocean selten an der Südküste von England und Frankreich (Jeffreys), Portugal (Mac Andrew), Westafrika bis zum Senegal (?) (Jeffreys), Canaren (Philippi).

Fossil im Val d'Andona (Brocchi), an einigen Orten Siciliens (Philippi) und im Crag von Sutton (Wood).

Zu Algier wird diese Art, jedoch mit der folgenden vermischt, unter dem Namen Clonis feil geboten und viel gekauft, auf Sicilien heisst sie Cozzola (Philippi), zu Genua Frutti del mare (Jeffreys), zu Venedig Cazzonello (Martens), zu Barcelona Tellerinas (Hidalgo), zu La Specia Calcinello (Capellini), überall ist sie eine gesuchte Speise.

Diese ist die am kürzesten abgestumpfte Art des Mittelmeers, das Verhältniss der Vorder- zur Hinterseite ist daher auch am entferntesten. Die ganze Länge gleich 100 gesetzt, folgt ein Verhältniss von 72 : 28 und 70 : 30 meiner beiden extremsten Formen; dies ist zugleich der kleine Kreis der Variabilität, in dem sich die Species bewegt.

Ganz junge Exemplare besitzen die Truncatur nicht, sie sind hinten ganz abgerundet, ebenso verläuft der Bauchrand in sehr deutlicher Bogenlinie.

Spec. 2. **Donax venusta** Poli.

Test. utr. Sic. I. t. 19. f. 13. 14.

Lister Hist. Conch. t. 376. f. 217. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1127 (Donax trunculus pars teste Forbes u. Hanley). Pennant brit. Zool. IV. p. 93. t. 55. f. 45 (Donax trunculus). Da Costa brit. Conch. p. 207. t. 6. f. 5 (Cuneus angustior etc.). Donovan brit. shells. I. t. 29. f. 1 (Ed. Chenu p. 28. t. 8. f. 3), (Donax trunculus). Montagu Test. brit. p. 103 (Edit. Chenu p. 44). (Donax trunculus). Dillwyn Cat. I. p. 50 (Donax trunculus). Lamarck hist. nat. V. p. 548 (Donax vittata), idem p. 542. No. 25 (Donax fabagella teste Forbes u. Hanley). Turton Dict. p. 41 (Donax trunculus), idem Dithyra brit. p. 123 (Donax trunculus), idem ibidem junior p. 127. t. 10. f. 14 (Donax ruber). Wood Ind. test. t. 6. f. 5 (Donax trunculus). Risso Eur. mèr. IV. p. 339. Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 37. t. 39. f. 14 (Donax trunculus), idem jung p. 97. t. 39. f. 13 (Donax ruber). Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 243 (Donax vittata), idem p. 248 (Donax fabagella), idem p. 249 (Donax anatinum pars). Payraudeau Moll. de Corse p. 46 (Donax anatinum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 36. II. p. 28. Scacchi Cat. p. 7. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 195 (Donax anatinum). Hanley Rec. shells p. 83. Requiem Coq. de Corse p. 22. Frey u. Leuckart Beiträge p. 139 (Donax anatinum). Lovén Ind. Moll. Sic. p. 196 (Donax trunculus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 294 (Donax anatinum). Leach Synopsis p. 298 (Donax trunculus). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 332. t. 21. f. 4. 5 (Donax anatinum). Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 19 (Donax anatinum). Mac Andrew Reports (Donax anatinum). Jeffreys Brit Conch. II. p. 402 (Donax vittatus).

Species fossilis:

Basterot Mém. II. p. 83. t. 6 f. 8 (Donax anatinum). Deshayes Encycl. méth. II. p. 100 (Donax transversa), idem Lamarck ed. II. p. 250 (Donax transversa). Brown It. Tertgeb. p. 95 (Donax anatinum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 37. II. p. 28. Wood Crag. Moll. II. p. 219. t. 22. f. 7 (Donax vittatus).

Diese Art ist im Mittelmeer weniger gemein und mehr local, im Ubrigen unter gleichen Verhältnissen lebend an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philppi), Adria-Lesina (Roemer teste Martens), Zara (Sandri), Algerien (M'Andrew); ich habe sie auch von Algier und Bona, aber in meinem Katalog als Var. der trunculus nicht ausgeschieden.

Im atlantischen Ocean überall gemein und !D. trunculus vertretend an den Küsten von Norwegen (Lovén), Deutschland Frey und Leuckart), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal, Marokko und Canaren (Mac Andrew), wohl bis zum Senegal gehend.

Fossil bei Dax (Basterot), Touraine (Deshayes), Castel arquato (Bronn), Sicilien (Philippi) und Bramberton in England (Wood), Morea (Deshayes).

Forbes und Hanley haben sich an den Original-Exemplaren

überzeugt, dass Donax venusta und fabagella Lamarck identisch seien. Auch bei dieser Art sind ganz junge Schalen hinten und am Bauchrand abgerundet.

Ich habe ebenfalls bei dieser Art Messungen vorgenommen und das Verhältniss folgendermaassen gefunden:

Exemplare aus dem Mittelmeer 100 = 68 : 32; 67 : 33; 65 : 35.
— — England . . . . . 66 : 34; 62 : 38; 63 : 37.

Die Veränderlichkeit ist also bedeutend grösser als bei No. 1.

Die Bezeichnung nach Da Costa kann nicht acceptirt werden, da hier kein Nützlichkeitsgrund vorliegt, über den Umstand hinweg zu sehen, dass Da Costa nur beschrieben und nicht im Linne'schen Sinne benannt, was Montagu schon bedauernd gerügt hat. Er schreibt:

Cuneus angüstior, laevis subfuscus vittis purpurascentibus fasciatus vittatus.

Von allen Worten ist nur angustior gesperrt gedruckt und der Analogie nach nur dieses als Name zu betrachten, wenn überhaupt dies Zweck gewesen wäre.

Spec. 3. **Donax semistriata** Poli.

Test. utr. Sic. t. 19. f. 7.

Risso Eur. mér. IV. p. 341. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 94. t. 18. f. 20 (Donax fabagella non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 36. t. 3 f. 12. Scacchi Cat. p. 7. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 196 (Donax fabagilla non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 28. Forbes Aeg. Inv. p. 143. Requiem Coq. de Corse p. 22. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 294. Sandri Elengo I. p. 7. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X p. 316. Fischer in Journ. de Conch. XIV. p. 243.

Species fossilis:

Basterot Mém. géol. p. 83 (Donax anatinum Var. B. fide Potiez u. Michaud). Bronn. It. Tert. geb. p. 95 (Donax fabagilla non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 37. II. p. 28.

Diese niedliche kleine Art findet sich häufig, doch bis zu 20 Faden Tiefe gehend, an den Küsten von Spanien und Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Risso), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi, Philippi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Venedig (Martens), Lessina (Roemer), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), Alexandria (Fischer).

Fossil zu Bordeaux (Potiez und Michaud), Castel arquato (Bronn), Nizza (Risso), Sicilien (Philippi).

Die Maasse sind: 68 : 32; 65 : 35; 61 : 39.

Junge Schalen besitzen schon ganz die Form der ausgewachsenen.

Es herrscht über die 3 bis jetzt behandelten Arten dieses Genus keineswegs Uebereinstimmung in der Auffassung; ich bin dadurch genöthigt, etwas näher darauf einzugehen, und muss meine auf grosse Suiten und zahlreiche Exemplare aller Altersstufen gestützte Meinung, wie sie in den Literaturverzeichnissen niedergelegt ist, hier begründen.

In wie weit die Behauptung der Herren Forbes und Hanley dass sie sich von der Identität ihrer Donax anatinum mit fabagella Lamarck überzeugt habenbegründet ist, kann ich nicht beurtheilen, da mir authentische Exemplare der letzteren fehlen, es ist mir aber wahrscheinlich. Von Jeffreys wird jedoch auf die Autorität d'Orbigny's geradezu bestritten, dass die anatinum Lamarck mit jener von Forbes und Hanley ident sei, vielmehr sei die erste mit D. trunculus ganz übereinstimmend.

In Bezug auf die Vereinigung der Poli'schen venusta mit der anatinum F. u. H. non Lam. muss ich entschieden zustimmen; hier konnte ich zahlreiche Exemplare der englischen Küste mit zahlreichen Exemplaren der venusta vergleichen. Die Streifung der Hinterseite durchläuft von obsolet bis zu einer gewissen Deutlichkeit alle Zwischenstufen, ebenso die Form in Bezug auf das Verhältniss der Vorder- zur Hinterseite, wie man aus den Maasangaben bei D. venusta sehen kann. Ich hatte daher keine Veranlassung, beide Formen zu trennen und habe selbst jene Varietät vorläufig dazu gezählt, die durch eine deutliche Decussation zur D. semistriata Poli hinneigt. Einer Vereinigung auch dieser letzteren, wie Einige wollen, kann ich dagegen nicht das Wort reden, trotzdem dass jene Varietät mit decussirter Hinterseite dazu Veranlassung geben könnte. Ich will dies begründen, indem ich diese letztere Varietät mit der semistriata vergleiche.

Jene Varietät der D. venusta ist deutlich halbgestreift, die Decussation zeigt sich aber nur bei entfernter Epidermis und ganz anders, als bei der semistriata, weil die Querstreifen weit feiner und zahlreicher sind. Es ist bei ihr kein deutlicher Kiel vorhanden, es zeichnet sich daher auch kein Schildchen ab. Ganz anders bei der semistriata. Hier ist ein deutlicher, scharfer Kiel und dadurch scharf umschriebenes Schildchen vorhanden, hier sind die Querstreifen grob und wenig zahlreich, und werden bei Uebersetzung des Kiels scharf und bleiben auch so im Schildchen, so sehr, dass Lamarck's Ausdruck bei seiner elongata: Valvae sulcis subdenticulatis ganz wohl auf unsere Art anzu-

wenden ist. Es entstehen an den Schneidungspunkten der Quer- und Längslinien deutliche eingestochene Punkte, wie bei D. denticulata. Bei der englischen Form ist dies Alles nur ganz entfernt der Fall, die Streifen bleiben fein, es fehlt der Kiel und das Schildchen, es ist überall nur von einer Aehnlichkeit die Rede, und ein Uebergang bei Hunderten von Exemplaren nicht erkennbar.

Ein zweiter in die Augen fallender Unterschied lässt sich bei der Kerbung des Randes erkennen. Bei der Donax venusta und trunculus durchschneidet die Kerbung den ganzen Rand nur bei grossen, ausgewachsenen Exemplaren, bei solchen von der Grösse der Donax semistriata dagegen sind die Kerben nicht durchgehend, von aussen daher gar nicht sichtbar, während nur wenige Linien grosse Exemplare der semistriata die Kerbung schon äusserlich zeigen. Doch möchte ich hierauf nicht viel Gewicht legen, ich führe es nur zur Verstärkung der Ansicht der Verschiedenheit beider Formen an. Nun kommt noch die constante Kleinheit der Schalen, die kaum $^1/_3$ der anderen erreicht, und der Umstand, dass selbst die ersten Jugendzustände schon eine den ausgewachsenen gleiche Form zeigen, was bei den beiden anderen Arten nicht der Fall ist.

Ich möchte unsere Art eher in ein Verhältniss zu der Donax elongata bringen, und zwar in ein ähnliches, in dem Donax venusta zu trunculus steht. In dem stark ausgesprochenen Abgestutztsein der Hinterseite verhält sich trunculus wie elongata, in der grösseren oder geringeren Annäherung zur Gleichseitigkeit venusta wie semistriata.

Nach dieser Darstellung wird man es gewiss gerechtfertigt finden, dass ich beide Arten auseinander halte. Sollten aber die Uebergänge noch aufgefunden werden, so würde ich weit eher geneigt sein, jene decussirte Varietät der venusta von dort zu entfernen und mit der semistriata zu vereinigen, als diese mit allen Formen der venusta zusammen zu werfen. Dies könnte nur in dem Falle geschehen, wenn man alle drei Arten vereinigte. In diesem Falle liessen sich dann zwei Hauptgruppen bilden, eine glatte und obsolet gestreifte und eine decussirte Gruppe, beide könnten dann wieder nach der stark und mässig vorhandenen Abstutzung unterabgetheilt werden. Es wird übrigens noch lange dauern, bis man diesen Standpunkt erreichen wird. Bis dahin halte ich alle 3 Arten als vollberechtigt aufrecht. Hildalgo stellt D. venusta Poli aus dem M. M., als Var. zur Semistriata und nimmt die atlantische Art D. vittata Jeff = D. anatinum F. u. H. als besondere nicht ins Mittel Meer eintretende selbstständige Art. Dies heisst D. venusta ganz verkennen.

Spec. 4. **Donax polita** Poli.

Test. utr. Sic. t. 21. f. 14. 15 (Tellina).

Lister Conch. t. 384. f. 227. Bonani Recr. II. f. 42. Schroeter Einl. III. p. 12. u. p. 15. Gmelin Linné XIII. Ed. p. 3237 (Tellina variegata Var. β), idem p. 3238 (Tellina vinacea). Montagu Test. brit. p. 106. t. 5. f. 4 (Ed. Chenu p. 46. t. 2. f. 8. Donax complanata). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 75 (Donax complanata). Dillwyn Cat. I. p. 150 (Donax complanata). Turton Dict. p. 42 (Donax complanata). Sowerby Gen. of sh. f. 2 (Capsa complanata). Wood Ind. test. t. 6. f. 6 (Donax complanata). Blainville Fauna franc. t. 9. f. 2 (Capsa complanata). Risso Eur. mér. IV. p. 346 (Tellina polita). Payraudeau Moll. de Corse p. 46 (Capsa complanata). Brown. Ill. Conch. Gr. Br. p. 98. t. 39. f. 10 (Capsa complanata). Costa Cat. p. 20 (Psammobia polita). Deshayes Encycl. méth. II. p. 98 (Donax complanata). idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 249 (Donax complanata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 37. t. 3. f. 19 (Donax longa). Scacchi Cat. p. 7. (Donax polita). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 221 (Capsa complanata). Forbes Aeg. Inv. p. 143 (Donax complanata). Reeve Conch. Syst. t. 61. f. 2 (Capsa complanata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 28 (Donax complanata). Hanley Rec. shells p. 86. t. 6. f. 6 (Donax complanata). Requiem Coq. de Corse p. 22 (Donax complanata). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 294 (Donax complanata). Leach Synopsis p. 297 (Donax variegata). Forbes u. Hanley Brit. Moll. p. 336. t. 21. f. 7. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 20. Sandri Elengo I. p. 7 (Donax complanata u. alboradiata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 316 (Donax complanata). Jeffreys Brit. Moll. II. p. 408 (Donax politus).

Species fossilis:

Bronn. Ital. Reise p. 603 (Donax longa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 37 (Donax longa), idem II. p. 29 (Donax complanata). S. Wood Crag Moll. II. p. 220. t. 22. f. 9 (Donax politus).

Vorkommen auf Sand und Schlammgrund in 5—30 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff) Aegypten (Hartmann teste Martens).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Süd-England und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Portugal (M'Andrew).

Fossil zu Castel arquato (Bronn), Sicilien (Philippi), Sutton in England (Wood).

Gmelin hat auf die Figur bei Lister und die ziemlich deutliche Beschreibung von Schroeter seine Tellina variegata gegründet und dazu eine Var. β gesetzt, die die vorliegende Species darstellt; dann hat er noch auf die ziemlich gross gezeichnete Fig. 42 bei Bonani eine Tellina vinacea beschrieben und ist hierbei wieder der Beschreibung von Schroeter gefolgt, die aber, namentlich rücksichtlich der Grössenangaben, auf unsere Art gar nicht

passt ($1^1/_2$ Zoll breit und 1 Zoll lang). Es kann daher gar nicht gedacht werden, dass, wenn auch die Figur bei Bonani zu unserer Art gezählt werden kann, dies von der Schroeter-Gmelin'schen angenommen werden darf. Ebenso kann nicht die Rede davon sein, für unsere Art den Gmelin'schen Namen, der früher als Poli ist, einzuführen. Dass sie auch nicht D. variegata nach Gmelin genannt werden kann, ist schon an a. O. angeführt. Demnach bleibt nur der Poli'sche Name übrig, der bereits von Risso, Scacchi, Costa, Forbes und Hanley und Jeffreys eingeführt ist.

Wo mag Jeffreys bei Bonani die Phrase „habitat in mare britannico et baltico" gelesen haben, die er mit! versieht.*) In meinem Bonani steht zu lesen: „E litore germanico et britannico Romam missa." Deutsches Meer wird aber nicht die Ostsee, sondern die Nordsee genannt und ist auch bei den Alten so benannt gewesen.

Zweifelhafte Art:

Donax denticulata Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1127.

Lamarck hist. nat. V. p. 550. ed. Deshayes VI. p. 246. Payraudeau Moll. de Corse p. 46. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 195. Requiem Moll. de Corse p. 22.

Das Vorkommen dieser westindischen Art im Mittelmeer wurde zuerst von Lamarck erwähnt, dann gab Payraudeau an, sie auf Corsica gefunden zu haben. Potiez und Michaud und Requiem (Letzterer hat sie nicht selbst dort gefunden) führen einfach die Angabe von Payraudeau an. Auch Petit hatte Nachricht, dass die Muschel an der Küste von Frankreich gefunden sei, hielt aber die Angabe nicht verbürgt genug. Ich erfuhr zu Algier, dass sie an der Küste von Minorka gefunden und zu Markt gebracht werde und beauftragte einen Mahonesischen Schiffer, der Venus verrucosa nach Algier gebracht, mir von sämmtlichen Muschelarten, die zu Mahon gefischt und verkauft würden, einige Exemplare mitzubringen und versprach ihm 20 Francs dafür. Der Mann brachte mir dann eine Anzahl Arca Noae, Lithodomus lithophagus, Spondylus gaederopus, u. A. alle lebend, aber keine Donax. Ich kann daher auch die Angabe des wirklichen Vorkommens nicht bestätigen, obgleich es nicht ausser der Möglichkeit liegt, dass diese essbare Muschel auf Minorka eingeführt sei. Mac Andrew hat sie auch nirgends im Mittelmeer getroffen, eben so wenig wird sie von Hidalgo erwähnt.

*) Ich sehe eben, dass die Phrase bei Gmelin steht (!).

III. Genus: Psammobia Lamarck.

Spec. 1. **Psammobia vespertina** Chemnitz.
Conch. Cab. VI. p. 72. t. 59. f. 60. (Der Abendstrahl).

Pennant Zool. Brit. IV. p 87. t. 47. f. 27 (Tellina depressa n. L.). Born. Test. t. 2. f. 6. 7 (Tellina gari). Schroeter Einl. III. p. 636. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3228 (Solen vespertinus). Poli test. utr. Sic. p. 41. t. 15. f. 19. 21. 23 (Tellina gari n. L.). Donovan br. shells II. p. 41. f. 2 (Ed. Chenu p. 37. t. 11. f. 14. 15 (Tellina variabilis). Montagu Test. brit. p. 54. Ed. Chenu p. 24 (Solen vespertinus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 47 (Solen vespertinus). Dillwyn Cat. I. p. 78 (Tellina albita). Lamarck hist. nat. V. p. 513. No. 3 (Psammobia vespertina), idem No. 4 (Psammobia florida). Turton Conch. Dict. p. 163 (Solen vespertinus), idem Dithyra brit. p. 92. t. 6. f. 10 (Psammobia vespertina jung). Blainville Manuel p. 567. t. 77. f. 4 (Psammobia vespertinalis). Wood Gen. Conch. p. 135. t. 33. f. 2. 3 (Solen vespertinus). Payraudeau Cat. de Moll. de Corse p. 37. No. 56 (Psammobia vespertina), No. 57 (Psammobia florida), No. 58 (Psammobia fragilis). Deshayes Lamarck 2. Ausg. VI. p. 173 (Psammobia vespertina), idem p. 174 (Psammobia florida). Brown. Ill. Conch. G. B. p. 102. p. 40. f. 3. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 22 (Psammobia vespertina). Scacchi Cat. p. 5 (Psammobia gari). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 218 (Psammobia florida), p. 220 (Psammobia vespertinalis). Forbes Aeg. Inv. p. 143. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 21. Hanley Rec. shells p. 57. Deshayes Expl. sc. de l'Algérie p. 578. Requiem Coq. de Corse p. 17. Lovén Ind. Moll. Sc. p. 196. D'Orbigny Moll. Can. p. 104. Forbes u. Hanley Br. Moll. I. p. 271. t. 19. f. 1. 2. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 4. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 289. Sandri Elengo I. p. 13. Capellini P. C. p. 79. Grube Ausflug p. 122. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 313. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 388.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 21. S. Wood Monogr. of Crag. Moll. p. 222. t. 22. f. 2. Sequenza Notizie p. 31.

Diese Art lebt auf sandigen Stranden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Capellini), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinien (Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Triest (Grube), Chiogia (Martens), Zara (Sandri), Algerien (Deshayes, Weinkauff), Malta (M'Andrew), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal und Canarische Inseln (M'Andrew) und Senegal (Philippi).

Fossil zu Militello auf Sicilien, Carrubbare und Monteleone auf dem Festland (Philippi), im Crag von England (Wood).

Die Veränderlichkeit dieser Art hat Anlass gegeben, meh-

rere•Arten daraus zu machen, denen man aber nur den Rang der Varietät zuerkennen kann.

Auf ein junges Exemplar basirt Psam. fragilis Payr. Die Lamarck'sche Ps. florida, auf dickschalige, breite Exemplare mit rosenrothen Wirbeln gegründet, wurde am längsten aufrecht erhalten, musste jedoch dann, als man die grosse Veränderlichkeit der Art erkannt, aufgegeben werden. Ebenso ist die Born'sche ganz violette Varietät, unhaltbar.

Philippi giebt von der Hauptform 5 und von der florida 2 Abänderungen an, dazu setze ich noch die von Jeffreys zu Ullapool gefundene gelbe, innen purpurne Abänderung hinzu.

Spec. 2. **Psammobia Ferroensis** Chemnitz.

Conch. Cab. VI. p. 99. t. 10. f. 91. Pennant brit. Zool. IV. p. 88. p. 47. f. 31 (Tellina incarnata). Da Costa brit. Conch. p. 209. t. 14. f. 1 (Tellina radiata). Schroeter Einl. III. p. 4. Encycl. méth. I. p. 227. f. 5. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3235 (Tellina ferroensis). Donovan brit. shells II. p. 60. Ed. Chenn p. 49. t. 16. f. 15—18 (Tellina trifasciata). Montagu Test. brit. p. 554. Ed. Chenu p. 24 (Tellina ferroensis). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 49 (Tellina ferroensis). Dillwyn Cat. I. p. 77 (Tellina ferroensis). Schumacher Nouv. Syst. p. 131. t. 9. f. 2 (Gari vulgaris). Lamarck hist. nat. V. p. 512 (Psammobia Ferroensis). Turton Conch. Dict. p. 171 (Tellina Ferroensis). Wood Gen. Conch. p. 164. t. 45. f. 1 (Tellina ferroensis). Turton Dithyra brit. p. 94. t. 8. f. 1 (Psammobia ferroensis). Wood Ind. test. t. 4. f. 26 (Tellina ferroensis). Brown Ill. Conch. G. B. p. 101. t. 40. f. 1 (Psammobia ferroensis). Deshayes Lamarck 2. Ausg. VI. p. 172 (Psammobia ferroensis). Scacchi Cat. p. 5 (Psammobia muricata). Deshayes Traité élém. p. 13. f. 9. 10 (Psammobia ferroensis). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143 (Psammobia ferroensis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 20 (Psammobia ferroensis). Hanley Rec. shells I. p. 57 (Psammobia ferroensis). Deshayes Expl. sc. de l'Algérie p. 576 (Psammobia incarnata). Requiem Coq. de Corse p. 17 (Psammobia ferroensis). Lovén Ind. Moll. Sc. p 196 (Psammobia ferroensis). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 290 (Psammobia ferroensis). Leach Synopsis p. 291 (Ps. incarnata). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 274. t. 19. f. 3. Sandri Elengo I. p. 13 (Psammobia ferroensis). Mac Andrew Reports pp. (Psammobia ferroensis). Chenu Manuel II. p. 64 f. 258 (Psammobia ferroensis). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 313 (Psammobia ferroensis). Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 1 (Psammobia ferroensis). Jeffreys Brit. Moll. II. p. 396 (Psammobia ferroensis).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 511. t. 12. f. 2 (Tellina muricata). Deshayes in Lyells Pr. p. 4. Risso Eur. mér. IV. p. 349 (Tellina muricata). Defrance Dict. III. p. 557 (Psammobia muricata). Deshayes-Lamarck 2. Ed. p. 172 (Psammobia ferroensis), idem p. 215 (Tellina muricata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 23. t. 3. f. 7. Grateloup Cat. p. 67 (Psammobia muricata). Nyst. Coq. foss. belg. p. 105 (Psammobia muricata). S. Wood Crag. Moll. II. p. 222. t. 22. f. 3. Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. XI. 2. p. 514 (Psammobia incarnata).

Diese Art lebt auf flachen Sandstranden, doch bis in 40 Faden Tiefe hinabgehend, an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Deshayes, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Island (Leach), Skandinavien (Lovén), Grossbritannien (in 4 bis 90 Faden, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien Portugal und Canarische Inseln (M'Andrew).

Fossil im Andonathal (Brocchi), Sicilien und Calabrien (Philippi), im Trift und Crag Englands an verschiedenen Orten (Forbes und Hanley, Wood); miocän bei Dax (Grateloup), Touraine (Defrance).

Wenn Ps. uniradiata Brocchi noch hierher gehört, wie ich vermuthe, dann würde noch eine sehr weite geologische Verbreitung resultiren. Man legt bei Aufrechthaltung der uniradiata ein allzu grosses Gewicht auf den zweiten Kiel der Hinterseite, der sie auszeichnet. Aber Ps. ferroensis kommt selbst mit 3 und 4 mehr oder weniger deutlichen Kielen vor; allerdings ist dabei keiner so in die Augen fallend, dass er die Ebene des Schildchens störte, wie dies bei der uniradiata der Fall ist.

Deshayes hat den Gmelin'schen Namen eingezogen, und nennt unsere Art Psammobia incarnata Pennant. Ohne Zweifel ist die Pennant'sche Beschreibung (er meinte Tellina incarnata Linné vor Augen zu haben) älter als die von Gmelin; dieser hat den von Chemnitz gegebenen deutschen Namen nur in's Lateinische umgewandelt. Die Sache muss aber doch ihren Haken haben, sonst würden die englischen Autoren, die sonst in Erhaltung der Namen ihrer Vorgänger nicht blöde sind, gewiss längst ihrem Landsmann sein Recht gewahrt, jedenfalls die Deshayes'sche Umwandlung acceptirt haben.

Nur Leach, oder doch sein Interpret Gray hat diesen Namen, aber als Ps. incarnata Lister, was nicht angeht. Forbes und Hanley und Jeffreys, nehmen keine Rücksicht auf Deshayes' Ansicht, die auch, wenn richtig, auf die vorhergehende angewendet werden müsste. Diese müsste dann Ps. depressa Penn. heissen.

Spec. 3. **Psammobia costulata** Turton.

Dithyra britannica p. 87. t. 6. f. 8.

Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 102. t. 39. f. 34. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 23. t. 3. f. 8 (Psammobia discors). Scacchi Cat. p. 5. 2 (Psammobia gari non L.).

Forbes Aeg. Inv. p. 143 (Psammobia discors). Hanley Rec. shells p. 59. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 21. Requiem Coq. de Corse p. 17. Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 279. t. 19. f. 5. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 3. Sandri Elengo I. p. 13. Petit Cat. in Journ. de Conch. XI. p. 139. Weinkauff in Journ. de Conch. XII. p. 10. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 394.

Species fossilis:

Scacchi Notizie p. 12 (Psammobia gari Var.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 21. Jeffreys brit. Conch. II. p. 396. Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen in feinem Sand und Schlamm in Tiefen von 3 bis 60 Faden an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Griechenland (Forbes), Tunis (Mac Andrew), Algerien (M'Andrew, Weinkauff), Balearen (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Sars teste Jeffreys), Schottland, England und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Canarische Inseln und Madeira (M'Andrew).

Fossil zu Gravina (Scacchi), Carubbare (Philippi), im Coraline Crag Englands (Jeffreys).

Spec. 4. **Psammobia intermedia** Deshayes.
in Proc. Zool. Soc. (1854) p. 319.

Reeve Conch. Ic. No. 25. Mac Andrew Reports pp. (Psammobia costata). Crosse in Journ. de Conch. XII. p. 17.

Vorkommen sehr selten an der Küste von Algerien. Ich fand ein Exemplar nach starkem Sturm an den Strand von Mustapha ausgeworfen, noch lebend.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko (Mac Andrew), Portugal (Deshayes).

Spec. 5. **Psammobia Weinkauffi** Crosse.
Journal de Conchyliologie XII. p. 17. t. 2. f. 4.

Vorkommen ebenfalls selten zu Algier, woselbst ich mein einziges Exemplar von einem Fischer erhielt. Im Museum zu Algier und in einer Privatsammlung liegen ebenfalls je noch ein Exemplar.

Unsere Art hat in der Form und Anordnung der Querstreifen viele Aehnlichkeit mit der fig. 1 der Tafel 8 bei Savigny Desc. de l'Egypte. Diese Muschel ist Ps. rosea Deshayes. Die Unterscheidung ist jedoch leicht, da bei dieser die

schiefen Streifen, die vor dem Kiel plötzlich endigen, sehr viel zahlreicher sind und daher enger stehen.

IV. Genus: Tellina Linné.

I. Section: Arten ohne Seitenzähne.

Spec. 1. **Tellina cumana** Costa (Psammobia).

Cat. sist. XX. No. 13. t. 2. f. 7.

Costa in Act. Acad. Neap. III. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 28. t. 3. f. 11 (Tellina Costae). Scacchi Cat. p. 5 (Tellina elliptica). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 22 (Tellina Costae). Hanley Rec. shells p. 48. Requiem Coq. de Corse p. 20 (Tellina Costae). Deshayes Expl. sc. de l'Algérie p. 539. t. 69. f. 7—9. Hanley in Sowerby Thes. Conch. p. 298. t. 58. f. 73. Petit Cat. in Journ. de Conch. VI. p. 361 (Tellina Costae). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini ;P. C. p. 29 (Tellina Costae). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 314. Fischer in idem XII. p. 244 (Tellina Costae).

Species fossilis:

Sequenza Not. succ. p. 24 (Tellina Costae).

Diese Art lebt local, stellenweise in grosser Menge, an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff), Aegypten (Fischer).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal und Marokko (Mac Andrew).

Fossil zu Messina (Sequenza).

Im Brakwasser der Flussmündungen ist diese Species gewöhnlich zahlreich vorhanden, erreicht hier aber nicht die Dimensionen, die sie in der See und in grösserer Tiefe hat. Sie lebt von der Wassergrenze bis in Tiefen von 40 Faden.

Spec. 2. **Tellina baltica** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1120. Hanley Ipsa L. C. p. 43.

Lister Conch. t. 405. f. 250. Linné Fauna suev. p. 2136. Pennant. Zool. Brit. IV. p. 88. t. 49. f. 32 (Tellina carnaria). Da Costa brit. Conch. p. 211. t. 12. f. 4 (Tellina rubra). Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 13. f. 128. Gmelin Linné ed. XIII. p. 3291. Montagu Test. brit. p. 63 (Ed. Chenu p. 28. Tellina solidula). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 58 (Tellina solidula). Dillwyn Cat. I. p. 100 (Tellina zonata). Lamarck hist. nat. V. p. 533 (Tellina solidula). Turton Dict. p. 177 (Tellina solidula). Wood Gen. Conch. p. 193. t. 146. f. 2 (Tellina solidula). Turton Dithyra brit. p. 95.

t. 8. f. 2 (Psammobia solidula). Wood Ind. test. t. 14. f. 84 (Tellina solidula). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 193. t. 40. f. 14 (Tellina solidula) Philippi En. Moll. Sic. I. p. 28. Scacchi Cat. p. 6 (Tellina solidula). Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 206 (Tellina solidula). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 217 (Tellina solidula). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 22. Hanley Rec. shells p. 40. Sowerby Thesaur Conch. p. 318. t. 59. f. 109. 110 (Tellina solidula), idem p. 316. t. 59. f. 121. Frey u. Leuckart Beiträge p. 139. Lovén Ind. Moll. Sc. p. 195 (Tellina solidula). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 291, v. Middendorf Mal. ross. III. p. 61 (Tellina solidula). Leach Synopsis p. 296 (Limnicola carnaria). Forbes u. Hanley Brit. Moll. p. 304. t. 20. f. 6 (Tellina solidula). Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 15 (Tellina solidula). Mac Andrew Reports pp. (Tellina solidula). Meyer u. Möbius in Arch. f. Nat. XXVIII. p. 234 (Tellina solidula). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 314. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 375.

Species fossilis:

Forbes in Mém. géol. Surv. I. p. 411. Bronn. Lithaea geogn. II. p. 64, idem Index pal. p. 1219, idem p. 1222 (Tellina solidula). Forbes u. Hanley l. c. p. 307 (Tellina solidula). S. Wood Crag. Moll. II. p. 231. t. 22. f. 1. a bis c.

Eine im Mittelmeer seltene Art, die, vielleicht nur eingeführt, an den Küsten von Südfrankreich (Gay teste Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), und Algerien (Weinkauff), Adria-Lessina (Bottini), Pirano (Richthofen teste Martens) gefunden ist. Im Schwarzen Meer (v. Middendorf).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Deutschland (Frey und Leuckart), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien (Gay teste Jeffreys), Mogador (Lowe).

In der Ostsee von Finnland bis Kiel (Meyer und Möbius); im Eismeer von der Beringsstrasse, Kamschatka bis Nova-Semlja (Middendorf); im Weissen Meer (derselbe); an den Küsten von Labrador und Massachusetts (Gay); im grossen Ocean an der Nordwestküste von Nord-Amerika (Carpenter).

Fossil an verschiedenen Orten im Crag Englands (Wood), in Russland und Canada (derselbe).

Die Exemplare des Mittelmeers, die ich untersuchen konnte, sind weit kleiner als die eigentliche solidula und kommen mehr mit den fossilen Formen überein, wie sie bei Wood t. 22. f. 1 a. u. b. gezeichnet sind, haben somit auch in der Form Abweichendes. Da diese Formen aber von Wood und Jeffreys mit der kurzen der solidula vereinigt und mir nur geringes Vergleichsmaterial zur Verfügung stand, so lag für mich kein Motiv vor, anders zu verfahren. Meine Exemvlare aus der Mündung des Seybuss bei Bona sind farblos und dünnschalig, wie Exemplare aus der hintern Ostsee.

Spec. 3. **Tellina nitida** Poli.

Test. utr. Sic. I. t. 15. f. 2—4.

Lamarck hist. nat. V. p. 517. Payraudeau Moll. de Corse p. 38. Deshayes Encycl. méth. III. p. 1013, idem Exp. sc. de Morée III. p. 96, idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 199. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 27. II. p. 22. Scacchi Cat. p. 5. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 215. Hanley Rec. sh. p. 64. t. 14. f. 4, idem in Sowerby's Thes. Conch. I. p. 308. t. 59. f. 101. Deshayes Expl. sc. de l'Algérie p. 543. Requiem Coq. de Corse p. 19. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 291. Sandri Elengo p. 15. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 314.

Species fossilis:

Philippi l. c. I. p. 30. II. p. 23. Sequenza Not. p. 24.

Gemein in geringen Tiefen von 0 bis 5 Faden auf flachen Stranden, vorzugsweise im brakischen Wasser der Flussmündungen und Lagunen, an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean nicht bekannt.

Fossil in den jüngsten Schichten Siciliens (Philippi und Sequenza).

Constante Varietäten sind mir trotz Hunderten von Exemplaren, die ich unter den Händen hatte, nicht bekannt geworden. Die Veränderlichkeit bewegt sich in den engen Grenzen des Verhältnisses der Höhe zur Länge, doch möchte ich vermuthen, dass grosse und verhältnissmässig hohe Exemplare Veranlassung gegeben haben, das Vorhandensein der westindischen T. punicea anzunehmen, da solche Exemplare, wenn etwas mehr deutlich gestreift, als es gewöhnlich der Fall ist, Aehnlichkeit mit dieser westindischen Art haben.

Es ist auffallend und bezeichnend, dass diese so gemeine Art, die man stellenweise zu Hunderten sammeln kann, durch Mac Andrew nirgendwo gefunden ist. Ein Beweis, dass die Dracke allein durchaus nicht ausreicht, eine Fauna vollständig zu erforschen. Ich könnte solcher Beispiele noch mehrere anführen, und doch giebt es Leute, die meinen, die Drackreports Mac Andrew's verdienten grössere Beachtung und könnten auf grösseres Vertrauen Anspruch machen, als locale Sammlungen, die alle Hülfsmittel, inclusive der Dracke zu erschöpfen, Zeit und Gelegenheit gehabt. Es ist keineswegs meine Absicht, jenen Reports ihren Werth abzusprechen, doch darf er auch nicht überschätzt werden, da ihnen immer die Flüchtigkeit anhaften wird, die solche Reisen mit sich bringen.

Spec. 4. **Tellina planata** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1117. Hanley Ipsa d. C. p. 37.

Gualtieri Test. t. 86. f. D. Born Test. utr. Caes. p. 33. t. 2. f. 9. Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 106. t. 11. f. 98 (Tellina nitida). Schroeter Einl. III. p. 22. Gmelin Linné Ed. XIII. p. 3232, idem p. 3239 (Tellina complanata). Poli Test. utr. Sic. I. p. 31. t. 14. f. 1—3. Olivi Zool. Adr. p. 100. Bruguière Encycl. méth. I. t. 289. f. 4. Spengler Skrifter IV. t. 108. Wood Gen. Conch. p. 157. Dillwyn Cat. I. p. 81. Lamarck hist. nat. V. p. 525. Blainville Faune franc. t. 10. f. 4. Risso Eur. mér. IV. p. 345. Payraudeau Moll. de Corse p. 38. Deshayes Encycl. méth. III. p. 1011, idem Exp. sc. de Morée III. p. 91, idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 195. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 17. Scacchi Cat. p. 5. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 22. Hanley Rec. shells p. 63. t. 13. f. 24. Sowerby Thes. Conch. p. 276. t. 61. f. 174. Deshayes Expl. sc. de l'Alg. II. p. 544. Requiem Coq. de Corse p. 18. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 290. Mac. Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 15. Jeffreys-Capellini P. C. p. 78. Chenu Manuel II. p. 69. f. 293. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 313.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 510 (Tellina complanata). Marcel de Serres Geogn. du Midi p. 146. Bronn. It. Tert. geb. p. 92. Deshayes in Lyells Br. III. p. 4, idem Exp. sc. de Morée III. p. 90. Grateloup Cat. Zool. p. 68. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 23. Sismonda Synopsis 2. Ed. p. 21. Bronn. Ind. pal. p. 1221. Mayer Mitth. p. 81. Bayle u. Villa in Bull. géol. XI. p. 510. Hoernes Foss. Moll. des B. v. Wien II. p. 84. t. 8. f. 7. a. b. Sequenza Notizie succ. p. 13.

Tellina planata lebt überall häufig an flachen Sandstranden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Venedig (selbst gesammelt), Corfu (v. Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Deshayes, Weinkauff), Minorca (Hidalgo).

Im atlantischen Ocean an an den Küsten von Portugal (M'Andrew).

Fossil in jungtertiären Bildungen zu Rhodus, Cypern, Morea u. v. O. auf Sicilen; pliocän bei Barzelona, Asti, Castel arquato, Modena, v. O. Algeriens; miocän in den Becken von Bordeaux und Wien und im Canton Bern in der Schweiz (nach Philippi, Deshayes, Bayle, Hoernes und C. Mayer und eigener Beobachtung).

Deshayes behauptet, dass diese Muschel sich so tief in den Sand eingrabe, dass die schwersten Schleppnetze sie nicht herausbefördern können, und dass demgemäss es ihm auch nicht habe gelingen mögen, sich ein lebendes Exemplar zu verschaffen. Wäre dies so, dann wäre das häufige Vorkommen

am Strande nicht wohl erklärlich, und zwar solcher Exemplare, die äusserlich keine derartige Verletzung zeigen, dass anzunehmen wäre, die Muschel sei zuvor angebohrt und der Mollusk verzehrt worden. Ich möchte die Ursache der allerdings selten zu erlangenden lebenden Exemplare darin suchen, dass der Sand der flachen Strande in der Regel so fest aufliegt, dass kein Schleppnetz eingreift, und dass die Muschel in so seichtem Wasser lebt, in dem kein Boot flott gehalten werden, daher vom Gebrauch des Schleppnetzes keine Rede sein kann. Ich stütze meine Meinung auf den Umstand, dass mir lebende Exemplare von Donaxfischern gegeben worden sind, die bekanntlich mit dem Rechen fischen, und dass ferner jene Fischer, die mit solchen grossen Netzen fischen, die vom Lande aus auf den trockenen Strand gezogen werden, ebenfalls lebende Exemplare zuweilen erlangen.

An der Westküste von Afrika ist unsere Art durch T. strigosa Gmelin (Vajel Adansons) vertreten, die von einigen für Varietät der unserigen gehalten wird, ob mit Recht, kann ich nicht entscheiden, da ich mir von der T. strigosa kein hinreichendes Material verschaffen konnte; eine Hinneigung zu solchen geschnäbelten Formen dürfte indess nicht verkannt werden können. Die Figuren im Thesaurus sprechen eher für eine Vereinigung, als für's Gegentheil.

Spec. 5. **Tellina incarnata** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1118. excl. Syn. Listeri. Hamley Ipsa d. C. p. 29.

Schroeter Einl. II p. 654 excl. Syn. idem III. p. 19. No. 66. pars. Gmelin Linné Ed. XIII. p. 3238 (Tellina depressa). Poli Test. utr. Sic. I. t. 15. f. 1. Montagu Test. brit. p. 56 (Ed. Chenu p. 25 Tellina squalia). Donovan brit. shells (Tellina depressa). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 51 (Tellina depressa). Dillwyn Cat. I. p. 91 (Tellina depressa). Lamarck hist. nat. V. p. 526 (Tellina depressa). Turton Dict. p. 171 (Tellina depressa), idem Dithyra brit. p. 105. t. 8. f. 6 (Tellina depressa). Wood Gen. Conch. p. 171. t. 45. f. 3 (Tellina depressa). Blainville Fauna fr. t. 10. f. 2 (Tellina depressa). Risso Eur. mér. IV. p. 345. Payraudeau Moll. de Corse p. 39 (Tellina drepressa). Brown. Ill. Conch. Gr. Br. p. 100. t. 40. f. 2 (Tellina depressa). Deshayes Encycl. méth. III. p. 1011 (Tellina depressa), idem Exp. sc. de Morée III. p. 92 (Tellina depressa), idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 195 (Tellina depressa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 37 (Tellina depressa). Scacchi Cat. p. 5. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 215 (Tellina drepressa). Forbes Aeg. Inv. p. 143 (Tellina drepressa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 22 (Tellina depressa). Hanley Rec. shells p. 91. Sowerby Thes. Conch. p. 283. t. 60. f. 142; t. 66. f. 265. Requiem Moll. de Corse p. 19 (Tellina depressa). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 290 (Tellina depressa). Leach Synopsis p. 296 (Tellina depressa). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 298. t. 20. f. 5 Mac Andrew Reports pp. (Tellina

depressa). Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 14. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29. Sandri Elengo I. p. 15 (Tellina depressa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 314 (Tellina depressa). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 384 (Tellina squalida). Brusina Contr. p. 93. idem p. 93 (T. Daniliana).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 23 (Tellina depressa).

Eine ziemlich häufige, an einzelnen Punkten gemeine Art, die an sandigen Stranden gewöhnlich in geringer Tiefe, doch zuweilen bis 60 Faden, getroffen wird an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Minorca (Hidalgo) Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (Selbst in grosser Zahl gesammelt), Pirano (Richthofen teste Martens), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), Jaffa (Roth teste Martens).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Irland und Südengland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Canarische Inseln und Madeira (M'Andrew), Azoren (Drouet).

Fossil zu Palermo, Gravina und Tarent (Philippi).

Diese nette Muschel ist leicht zu erkennen und nicht wohl mit einer andern zu verwechseln, sie ändert auch wenig in der Form ab. Der Schnabel ist zuweilen weniger deutlich vorgezogen. Die Farbe ist gewöhnlich gelbroth bis intensiv incarnat mit dunklem Wirbel und hellen Zwischenstreifen, es kommen auch blasse Exemplare, selbst hellgelb mit dunkelgelbem Wirbel vor; fast immer ist der weissliche Streifen auf der Schnabelseite vorhanden.

Hanley hat die vorliegende Art in der Linné'schen Sammlung als T. incarnata bezeichnet vorgefunden und demgemäss auch in der Hist. of brit. Moll. aufgeführt. In der That kann nur diese die Linné'sche Art sein, die in der 12. Ausgabe beschrieben ist, keineswegs die T. exigua Poli, wie ich noch bei Abfassung meines Katalogs geglaubt, und wie es von Vielen angenommen wird.

Linné's Beschreibung passt ganz gut, und besonders sein Vergleich mit T. planata, die fast die gleiche Form hat, er sagt sogar „similima T. planatae etc." Das Citat der Fig. M. bei Gualteri ist das einzige, welches von den 5 durch Gmelin u. A. nachträglich dazu gekommenen gedeutet werden kann und nur auf diese Art passt. Dass Linné nur eine geschnäbelte Art vor Augen hatte, beweist er durch das allerdings unrichtige Citat von Lister, der die geschnäbelte Psammobia ferroensis darstellt, die gewiss mit vorliegender Analogie in der Form hat, es beweist ferner die Angabe Linné's bei T. donacina,

dass er eine geschnäbelte Art gemeint, denn er vergleicht diese mit der T. incarnata und setzt hinzu, dass aber der Schnabel donaxartig abgestutzt sei. Diese Gründe schienen mir so durchschlagend zu sein, dass ich dem durch Jeffreys hervorgehobenen Gegengrund, Linné habe die Art auch in der Fauna Suecica aufgeführt, nicht die Wichtigkeit beilegen kann, die Jeffreys ihm vindicirt. Linné mag zur Zeit der Abfassung der Fauna suec. die T. exigua, die daselbst vorkommt, unter T. incarnata aufgefasst haben, später aber sie nicht mehr vor Augen gehabt oder nicht von der vorliegenden getrennt haben. Ausserdem hat Linné sub No. 1335 die T. exigua als T. planata aufgeführt, im System aber dann auch eine andere Art so genannt. Wir haben als nur das Recht, die Art der 12. Ausgabe als T. incarnata aufzusuchen, und haben sie meiner Meinung richtig in der vorliegenden Art gefunden, trotz des Gegeneinwandes, dass diese an der schwedischen Küste nicht vorkommt. Ich folge daher gern dem Vorgange der Verfasser der Hist. of Brit. Moll. und schneide damit auch einen ferneren Widerstreit der Meinung darüber ab, ob der Gmelin'sche Name depressa oder der Pulteney'sche squalida zu acceptiren sei, ein Streit, der sich gewiss gegen Jeffreys erheben wird, der neuerdings den letzten Namen wieder einzuführen unternommen hat. Poli hat einmal wieder Recht behalten.

Was mag Jeffreys wohl veranlasst haben, in den Kat. der Conchylien von La Spezia die vorliegende Art, die er damals auch noch T. incarnata nannte, gleich der T. planata Philippi's zu setzen? Soll ich aus diesem Irrthum — Fehler will ich nicht sagen — etwa auch Veranlassung nehmen, seiner Liste das Vertrauen abzusprechen?

Ganz grosse, blassgefärbte Exemplare sind von Brusina T. Daniliana genannt worden. Sie finden sich nur in der Adria.

Spec. 6. **Tellina exigua** Poli.

Test. utr. Sic. I. p. 35. t. 15. f. 15—17.

Lister Conch. t. 405. f. 251. Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 119. t. 12. f. 110 (Tellina incarnata). Pennant brit. Zool. IV. p. 87. t. 48. f. 29 (Tellina planata). Da Costa brit. Conch. p. 210 (Tellina valde tenuis etc.). Born Test. Mus. Caes. t. 2. f. 13 (Tellina incarnata n. L.). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3234 (Tellina incarnata pars n. L.). Donovan brit. shells I. t. 29. f. 2 (Ed. Chenu p. 22. t. 5. f. 7. Tellina tenuis). Montagu Test. brit. p. 59 (Ed. Chenu p. 26 Tellina tenuis). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 52 (Tellina tenuis). Wood Gen. Conch. p. 155. t. 44. f. 3. 4. Dillwyn Cat. I. p. 93 (Tellina balanstina). Lamarck hist. nat. V. p. 526 (Tellina tenuis). Turton Conch. Dict. p. 169 (Tellina tenuis), idem Dithyra brit. p. 107 (Tellina tenuis). Wood Ind. test. t. 3. f. 22 (Tellina tenuis). Blainville Fauna fr.

t. 9. f. 10 (Tellina tenuis). Risso Eur. mér. IV. p. 346. Brown. Ill. Conch. Gr. Br. p. 100. t. 40. f. 19 (Tellina tenuis). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 91 (Tellina tenuis), idem p. 98. t. 18. f. 12. 14 (Tellina hyalina teste Phil.), idem Encycl. méth. III. p. 1012 (Tellina tenuis), idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 197 (Tellina tenuis). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 26 (Tellina tenuis). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 212 (Tellina tenuis). Scacchi Cat. p. 6. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 22. Hanley Rec. shells p. 64. t. 3. f. 22 u. Sowerby Thes. I. p. 287. t. 58. f. 81. 82 (Tellina tenuis). Frey u. Leuckart Beitr. p. 139 (Tellina tenuis). Middendorf Mal. ross. III. p. 58 (Tellina tenuis). Requiem Coq. de Corse p. 19. No. 54 (Tellina tenuis), idem No. 55 (Tellina hyalina). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 291 (Tellina tenuis). Leach Synopsis p. 295 (Tellina tenuis). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 300. t. 19. f. 8 (Tellina tenuis). Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 12. 13 (Tellina tenuis). Sandri Elengo I. p. 15 (Tellina tenuis). Jeffreys-Capellini P. C. p. 29 (Tellina tenuis). Mac Andrew Reports pp. (Tellina tenuis). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 213 (Tellina incarnata). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 379 (Tellina tenuis).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 73 (Tellina tenuis).

Man findet diese niedliche Muschel an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Minorca (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Sardinia (Martens), Neapel (Sacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Corsica (Requiem), Adria-Zara (Sandri), Venedig (Selbst gesammelt), Lessina (Bottini teste Martens), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff) auf sandigen Stranden in geringer Tiefe. Schwarzes Meer (Middendorf).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Norddeutschland (Frey und Leuckart), rings um Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien Portugal, Marokko (M'Andrew).

Fossil in Glacial-Ablagerungen Englands (Forbes und Hanley) und zu Tarent (Philippi).

Philippi hat drei Haupt-Abänderungen in der Farbe als Varietäten aufgetellt; man könnte noch einige Zwischenstufen anführen. Bei Bona habe ich eine auch in der Form etwas abweichende, zart rosa gefärbt mit weissen Rändern, gefunden, die ganz allerliebst ist.

Bei der vorigen Art habe ich auseinander gesetzt, warum ich den früher auf diese angewandten Linné'schen Namen verlassen habe. Es bleibt nur hier noch zu erörtern, warum ich die durch die Engländer eingeführte Bezeichnung T. tenuis Da Costa nicht acceptire. Es ist schon bei einigen anderen Arten hervorgehoben worden, dass Da Costa nicht im Linné'schen Sinne benannt, sondern nur beschrieben hat, dabei hat er theils das erste, theils das letzte Eigenschaftswort gesperrt gedruckt, oft aber auch dieses unterlassen. Wenn man

sich in den ersten beiden Fällen am Ende dazu verstehen könnte, anzunehmen, dass er im gesperrt gedruckten Worte einen Namen im Linné'schen Sinne hätte angeben wollen, dessen Priorität dann wohl einen Schein von Berechtigung erlangte, so ist es ganz willkürlich und gegen andere Schriftsteller im höchsten Grade ungerecht, wenn man aus einer Reihe von zu einer Phrase zusammengestellten Eigenschaftswörtern ein beliebiges herausnimmt, dies als einen von Da Costa gegebenen Namen annehmen und das Recht auf Bestehen und Ausschluss eines späteren Namens herleiten will. So im gegenwärtigen Fall. Da Costa sagt: Tellina valde tenuis, parva, subrotunda, plerumque rubra. Keines der Worte ist hervorgehoben, keines gesperrt gedruckt, es ist also ganz willkürlich, will ich die Art nach Da Costa tenuis oder parva oder subrotunda oder rubra nennen. Der Name tenuis muss daher unter allen Umständen unterdrückt werden. Derselbe hätte nur Sinn, wenn er Tellina tenuis Donovan hiesse, denn dieser hat ihn zuerst so angewendet, wie es Regel ist. Poli ist aber viel älter und er hat ohne jede Frage die Priorität, sobald, wie hier geschehen, der usurpirte Name entfernt ist. Alle anderen Vorgänger Poli's haben die Species Tellina incarnata genannt, ein Name, den die vorhergehende Species trägt, also nicht geeignet, ist die Poli'sche Priorität zu beeinträchigen.

Spec. 7. **Tellina lucida** Deshayes.

Expl. sc. de l'Algérie t. 69. f. 4. 5. 6.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 314.

Vorkommen selten zu Bona. Ich fand daselbst in der Mündung des Seybus nur zwei vollkommene Exemplare lebend, die mich überzeugten, dass die Art, die in der Form der vorigen ähnlich, berechtigt ist. Der Name ist gut gewählt, in der That ist das Muschelchen durchsichtig wie Glas, so dass man nicht bloss Muskel- und Manteleindrücke äusserlich sehen, sondern auch deutlich hindurch eine Schrift lesen kann. Die Farbe ist ein schmutziges Wachsgelb. Das hauptsächlichste Unterscheidungsmerkmal, neben der durchsichtigen Schale und der Farbe, ist der Manteleindruck, der kaum bis zur Hälfte der Höhe hinaufgeht.

Spec. 8. **Tellina fabula** Gronovius.
Zoophyl. III. p. 263. t. 18. f. 9.

Schroeter Einl. III. p. 23. No. 82. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3239. Donovan brit. shells III. t. 97 (Ed. Chenu p. 70. t. 25. f. 10—12). Montagu Test. brit. p. 61 (Ed. Chenu p. 27). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 52. Dillwyn Cat. I. p. 91. Lamarck hist. nat. V. p. 526. Turton Conch. Dict. p. 170, idem Dithyra brit. p. 101. Wood Gen. Conch. p. 156. t. 45. f. 4, idem Ind. test. t. 3. f. 23. Deshayes Encycl. méth. III. p. 1012. Blainville Fauna fr. t. 10. f. 1. Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 197. Brown Ill. Conch. Gr. Br. t. 40. f. 18. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 26. t. 3. f. 10. Scacchi Cat. p. 6. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 213. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 22. Delessert Recueil t. 6. f. 5. Hanley Rec. sh. p. 64, idem in Sowerby Thes. Conch. I. p. 287. t. 57. f. 62. Krauss Moll. v. Südafrika p. 3. Deshayes Expl. sc. de l'Alg. p. 546. Requiem Coq. de Corse p. 19. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 291. Leach Synopsis p. 295. Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 302. t. 19. f. 9., t. 26. f. 3. Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 6. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 15. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 318. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 382.

Species fossilis:

Forbes u. Hanley br. Moll. p. 304. S. Wood Crag. Moll. II. p. 232. t. 21. f. 3.

Finde sich an flachen Stranden von der Wassergrenze bis zu 10 Faden, vereinzelt noch tiefer bis 35 Faden an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Finnmarken und Norwegen (M'Andrew), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal und Mogador (M'Andrew), Cap der guten Hoffnung (Krauss).

Fossil im Crag Englands (Wood).

Die Mittelmeer-Exemplare sind viel enger als die englischen Vorkommnisse, doch ist hierauf bei den übrigen guten Artmerkmalen wenig Gewicht zu legen.

II. Section: Arten mit Seitenzähnen.

Spec. 9. **Tellina balaustina** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1119. Hanley Ipse d. C. p. 40.

Schroeter Einl. II. p. 656. Gmelin Linné Ed. XIII. p. 3239. Poli Test. utr. Sic. I. p. 49. t. 14. f. 17. Payraudeau Moll. de Corse p. 43 (Lucina balaustina). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 93. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 25. Scacchi Cat. p. 6. Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 209. Potiez

u. Michaud Gal. de Douai II. p. 210. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 21. Hanley Rec. shells p. 72. Suppl. t. 9. f. 17. Sowerby Thes. Conch. I. p. 253. t. 56. f. 10. Requiem Coq. de Corse p. 20. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 292. Forbes u. Hanley Brit. Moll. I. p. 290. t. 21. f. 2. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 6. Sandri Elengo I. p. 15. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 313. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 371.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 23. Nyst. Coq. foss. de belg. p. 109. t. 4. f. 14 (Tellina tenuilamellosa teste Wood). Wood Crag. Moll. II. p. 227. t. 21. f. 4. Sequenza Notizie p. 31.

Vorkommen nicht häufig und local an den Küsten von Spanien (M'Andrew). Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien und Tarent Philippi), Adria-Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), in 6—50 Faden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Palermo (Philippi), Messina (Sequenza), Gravina und Carubbare (Philippi), im Crag von Belgien (Nyst), England (Wood).

Spec. 10. **Tellina distorta** Poli.

Test. utr. Sic. I. p. 39. t. 15. f. 11.

Risso Eur. mér. IV. p. 346. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 25. Scacchi Cat. p. 5. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 21.? Hanley in Sowerby Thes. I. p. 231. t. 56. f. 6. Petit Cat. in Journ. de Conch. IX. p. 139. Mac. Andrew Reports pp. Brusina Contr. p. 93.

Species fossilis:

? Brocchi Conch. foss. subap. t. 16. f. 6 (Tellina striatella ex auct. Scacchi). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 23.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Risso), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Aegeische Inseln Forbes), Tunis und Algerien (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira und den Canaren (M'Andrew).

Fossil in Val Andona (Brocchi), Catania und Palermo auf Sicilen, Gravina und Tarent auf dem Festland Unteritaliens Philippi).

Philippi'sche Original-Exemplare, die ich aus der Menke'schen Sammlung erworben habe, überzeugten mich, dass die

Art haltbar und nicht, wie ich noch bei Abfassung meines Katalogs geglaubt, Varietät der folgenden ist. Das Citat Brocchi's ist mir höchst zweifelhaft. Weder Figur noch Beschreibung stimmen genügend.

Auch die Figur bei Hanley ist mir zweifelhaft. Seine fig. 25. harmonirt besser mit den Menke'schen Exemplaren; besser noch die fig. 262 zu T. Oudardi Payr.

Spec. 11. **Tellina donacina** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1118.

Schroeter Einl. II. p. 655. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3234. Olivi Zool. Adr. p. 101. Poli Test. utr. Sic. I. p. 45. t. 15. f. 10 (Tellina variegata). Montagu Test. brit. p. 58. u. Ed. Chenu p. 26. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 50. t. 1. f. 7. Wood Gen. Conch. p. 161. t. 45. f. 5. Dillwyn Descr. Cat. I. p. 89. Lamarck hist. nat. V. p. 527. Turton Dict. p. 170, idem Dithyra brit. p. 102. t. 8. f. 4. Wood Ind. test. t. 4. f. 13. Risso Eur. mér. IV. p. 347. Payraudeau Moll. de Corse p. 39. No. 64, idem p. 40. No. 65. t. 1. f. 13. 14 (Tellina Lantivii). Blainville Faune franç. t. 9. f. 6. Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 101. t. 40. f. 16. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 93, idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 198, idem p. 210 (Tellina Lantivii). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 29. Scacchi Cat. p. 5. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 212. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 21. Hanley Rec. shells I. p. 64, v. Middendorf Mal. ross. III. p. 60. Sowerby Thes. Conch. p. 232. t. 56. f. 12, t. 66. f. 259. Deshayes Expl. sc. de l'Algérie p. 399. t. 69. f. 1—3, idem Traité élém. p. 399. t. 14. f. 1—8. Requien Coq. de Corse p. 20 (Tellina Lantivii). idem p. 20. No. 63. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 291. Leach Synopsis p. 295. Forbes u. Hanley Brit. Moll. I. p. 292. t. 20. f. 3. 4. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 3. f. 7. Sandri Elengo I. p. 15. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29. Chenu Manuel II. p. 68. fig. 281. 282. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 313. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 386.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 512. t. 15. f. 5 (Tellina subcarinata). Risso Eur. mér. IV. p. 348 (Tellina subcarinata). Defrance Dict. Bd. 52. p. 530. (Tellina subcarinata). Bronn. It. Tert. geb. p. 93 (Tellina subcarinata). Dubois de Montpeureux. Volh u. Pod. p. 56. t. 5. f. 5—7 (Tellina rostalina). Deshayes in Lyell III. p. 4, idem Exp. sc. de Morée III. p. 93. Dujardin Mém. soc. géol. II. p. 258. Grateloup Cat. zool. p. 64 (Tellina subcarinata). Nyst. Coq. foss. belg. p. 116. t. 4. f. 15 (Donax striatella). Say Proc. soc. géol. IV. 8. p. 555 (Tellina luseria fide Lyell). Sismonda Synopsis 2. Ed. p. 21 (Tellina subcarinata). Bronn Ind. pal. p. 1220. Mayer Mitth. p. 81. Eichwald Lethaea rossica p. 119. S. Wood Crag. Moll. II. p. 233. t. 22. f. 5. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 87. t. 8. f. 9. a. bis d. Mayer in Hartung's Madeira etc. p. 196.

Lebend ist diese Art häufig an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Si-

cilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pantellaria und Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), Minorca (Hidalgo), auf Thon und Sandboden in 2 bis 40 Faden Tiefe.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit) und Spanien (M'Andrew). Sie wird auch im Schwarzen Meer getroffen (v. Middendorf).

Fossil miocän: im Wiener Becken (Hoernes), Schweiz (Mayer), Touraine (Dujardin), Adour (Grateloup), Polen (Eichwald); pliocän: zu Nizza (Risso), Castel arquato (Bronn), Asti (Brocchi), Madeira (Mayer), im Crag Belgiens (Nyst), und Englands (Wood).

Pleistocän auf Sicilien (Philippi), Morea und Rhodus (Deshayes).

Diese Art ändert in der Form durch mehr oder weniger stark hervortretende Abstutzung der Hinterseite und dadurch bedingte grössere oder kleinere Ungleichheit der Seiten; in der Farbe wechselt sie dagegen ungemein. Die einzige wirkliche Varietät, auch in der Form wenig abgestutzt und von ganz weisser Farbe, bildet die Tellina Lantivii Payraudeau's. Requiem unterscheidet noch eine Var. radiata; pauciradiata; concolor; flavida; nitida, denen man noch verschiedenartige rothe Färbungen zuzählen könnte.

Jeffreys giebt als Var. 3 die Tellina distorta Poli aus und sagt, sie sei weniger trunkirt und laufe in eine Spitze aus. Diese Poli'sche Art ist hier wie bei Hanley ganz verkannt und zeichnet sich im Gegentheil durch stärkere Abstutzung und viel grössere Kürze und Höhe von allen Formen der T. donacina aus. Sie ist gute Art und vorher abgehandelt. Bei aller Aehnlichkeit fehlen die Uebergänge. Junge Schalen der T. distorta sind der T. pygmaea Philippi ähnlicher als jenen der donacina, doch sind sie ganz dreieckig.

Im Mittelmeer erreicht diese Art nicht die Dimensionen der Exemplare der englischen Küste, dagegen sind die altfossilen z. B. Wiener Formen, den Exemplaren aus dem Mittelmeer ganz entsprechend, nicht einmal als Varietät zu bezeichnen.

Spec. 12. **Tellina pulchella** Lamarck.

Hist. nat. V. p. 526.

Born. Test. mus. Caes. p. 38. t. 2. f. 10 (Tellina rostrata Var. β). Poli Test. utr. Sic. I. p. 58. t. 15. f. 8 (Tellina rostrata). Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 8. f. 72. Risso Eur. mér. IV. p. 345. Payraudeau Moll. de Corse p. 38.

Deshayes Encycl. méth. III. p. 1012, idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 196. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 24. Scacchi Cat. p. 5 (Tellina rostrata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 213. Forbes Report of Aeg. Inv. p. 143. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 21. Requiem Coq. de Corse p. 19. Hanley in Sowerby's Thes. I. p. 230. t. 54. f. 4. Deshayes Expl. sc. de l'Algérie p. 541. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 291. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 15. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29. Sars Adr. havs fauna p. 8. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 313.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II p. 23.

Diese niedliche Muschel findet sich auf sandigen Stranden doch auch bis zu 20 Faden Tiefe gehend an den Küsten von Spanien (M'Andrew), (Mahon Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi, Ustica (Calcara und Martens), Adria (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien von Bona bis Oran (Deshayes, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean nicht, und fossil nur von Cefali und Caltagirone auf Sicilien bekannt.

Eine schöne kleine Varietät mit kaum geschnäbelter und kurzer Hinterseite, möchte, wenn sie, wie es zuweilen der Fall, lebhaft gefärbt und mit weissen und rothen Radialstreifen versehen ist, bei sehr scharfen Längsreifen, die verschollene Tellina Oudardi Payraudeau sein. Man könnte diese Varietät fast als gute Art aufrecht erhalten, (es ist die T. distorta Hanley non Poli), denn der eine Seitenzahn verläuft viel weiter nach vorn, bis in die Rundung hinab, und die Muschel ist weniger platt gedrückt, doch liegen alle Uebergänge vor, sie steht aber auch der T. donacina sehr nahe, zu der sie Jeffreys als Varietät gestellt hat.

Spec. 13. **Tellina serrata** Renieri.
Tavola alfabetica delle Conchylie adriat.

Costa Cat. sist. p. 17. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 25. Scacchi Cat. p. 5. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 21, idem Abbild. p. 143. t. 2. f. 5. Hanley Sowerby Thes. Conch. p. 234. t. 65. f 256. Petit Cat. in Journ. de Conch. IV. p. 427. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 15. Jeffreys-Capellini P. C. p. 29. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 313.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 510. t. 12. f. 1. Defrance Dict. sc. nat. Bd. 52. p. 557. Bronn Ital. Tert. geb. p. 92. Cantraine Diagn. in Bull. de l'Ac. Brux. II. p. 398 (Tellina Brocchii). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 23. Sismonda Synopsis 2. Ed. p. 21. Bronn Ind. pal. p. 1219 (Tellina Brocchii). D'Orbigny Prodr. III. p. 180. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 89. t 13. f. 6. a. b.

Vorkommen dieser schönen und nicht gemeinen Art in Tiefen von 5 bis 45 Faden auf Schlamm und Sandgrund an den Küsten von Spanien (M'Andrew), (Mahon Hidalgo,) Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri, hier besonders grosse Exemplare), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien, Portugal und Canarischen Inseln (M'Andrew).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), Turin (Sismonda), Bordeaux (Defranc); in subapeninischen Bildungen zu Rom, Siena (Hoernes), Asti (Brocchi), Castel arquato (Bronn); in noch jüngeren Ablagerungen auf Sicilien (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Sie gehört zu den seltenen, an Form und Ornamenten leicht kenntlichen Arten, die sich seit der miocänen Zeit bis in die heutigen Meere ohne wesentliche Abänderung erhalten hat; an den meisten Punkten scheint sie jedoch merklich kleiner geworden zu sein. So weit meine Kenntniss reicht, sind es nur die Exemplare von Zara, die den altfossilen an Grösse gleichkommen.

Es scheint mir fast, als ob im Thesaurus die Figuren 256 und 257 verwechselt seien. Die letztere stimmt genau mit der vorliegenden Art überein, die ersteren weniger.

Spec. 14. **Tellina Oudardi** Payraudeau.
Moll. de Corse p. 40. t. 1. f. 16—18.

Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 210. Hanley in Sowerby's Thes. Conch. I. p. 297. t. 66. f. 262.

Vorkommen an den Küsten der Insel Corsica (Payraudeau). Seitdem nicht wieder gefunden. (Siehe meine Bemerkung bei Tellina pulchella Var.)

Requiem führt noch folgende Arten auf, die er kurz diagnosirt, die aber mit Sicherheit nicht wieder erkannt, wohl aber als Abänderungen zu der einen oder andern Art, die hier abgehandelt sind, gehören werden.

1. **Tellina ovalis** p. 18. No. 51.
   Sie wird 25 Mm. lang, 42 M. breit und 10 Mm. dick, angegeben, könnte also nur zur T. planata oder crassa gehören.
2. **Tellina elongata** p. 19, No. 57.
   Kann der Beschreibung nach nur eine wenig hohe Abänderung der T. incarnata sein, wenngleich der Autor

sagt, sie sei von T. depressa durch Form, Farbe und Streifen verschieden.

3. **Tellina bicolor** p. 19. No. 60.
Dies scheint ziemlich sicher Tellina balicia Linné zu sein. Long. 10, lat. 12, crass. 5 Mm.

Mac Andrew führt von Malaga eine Tellina an, die er mit der Tellina cumana vergleicht. So lange Abbildung und Beschreibung nicht vorhanden sind, muss sie ausgeschlossen bleiben.

Spec. 15. **Tellina crassa** Pennant.

Brit. Zool. IV. p. 73. t. 48. f. 28.

Lister Conch. t. 299. f. 136. Da Costa brit. Conch. p. 194. t. 13. f. 4. Schroeter Einl. III. p. 176. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3288. Encycl. méth. t. 291. f. 5. Donovan brit. shells III. p. 103. ed. Chenu p. 72. t. 26. f. 6. 7 (Tellina rigida). Montagu Test. brit. p. 65. ed. Chenu p. 28. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 55. Wood Gen. Conch. p. 186. t. 40. f. 1. Dillwyn Cat. I. p. 96. Lamarck hist. nat. V. p. 529. Turton Dict. p. 178, idem Dithyra brit. p. 109. t. 7. f. 2, idem ibidem p. 108. t. 6. f. 7 (Tellina maculata). Blainville fauna franç. t. 10. f. 7. Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 99. t. 40. f. 8 (Arcopagia crassa), idem p. 99. t. 40. f. 9. 10 (Arcopagia ovata). Deshayes Encycl. méth. III. p. 1015, idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 201. Hanley Rec. shells p. 68. t. 4. f. 75. Sowerby Thes. Conch. p. 61. t. 169. f. 173. Frey u. Leukart Beiträge p. 140. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 195. Deshayes Exp. sc. de l'Algèrie p. 537. Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 292. Forbes u. Hanley Brit. Moll. I. p. 288. t. 20. f. 1. 2. H. u. A. Adams Genera II. p. 394. t. 103. f. 6 (Arcopagia crassa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 314. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 373.

Species fossilis:

Sowerby Min. Conch. II. t. 179. f. 4 (Tellina obtusa). Basterot Mém. géol. p. 85. t. 5. f. 8 (Tellina elegans). Defrance Dict. sc. nat. Bd. 52. p. 538. Bronn. It. Tert. geb. p. 93 (Corbis subrotundata non Desh.). Deshayes Lamarck 2. Ed. VI. p. 215 (Tellina obtusa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 29 (Tellina subrotundata non Desh.), idem p. 255 (Tellina crossa). Dujardin Mém. géol. II. p. 268. Grateloup Cat. Zool. p. 63 (Tellina elegans). Nyst Coq. foss. belg. p. 106. t. 5. f. 1 (Tellina obtusa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 23. Sismonda Synopsis 2. ed. p. 21. Brown Ind. pal. p. 1220. D'Orbigny Prodr. III. p. 181, idem III. p. 103 (Tellina subelegans). Mayer Mitth. p. 81. S. Wood Crag Moll. II. p. 226. t. 21. f. 1. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 94. t. 9. f. 4. a—c. Sequenza Notizie p. 31.

Vorkommen im Mittelmeer, nur auf die Küsten von Spanien (M'Andrew), Algerien (Weinkauff, Deshayes), Tunis (M'Andrew) beschränkt und sehr selten. (M'Andrew hat zu Gibraltar nur 1 und zu Tunis nur 2 Exemplare erlangt). Ich hatte zu Algier nur einzelne Valven gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lo-

rén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Deutschland (Frey und Leuckart), Frankreich (Petit), Portugal und Spanien (M'Andrew) bis zum Senegal (Hoernes).

Fossil in Glacialbildungen Englands bis zu den miocänen Bildungen in continuirlicher Reihe (Forbes und Hanley), auch im Crag Belgiens; im Süden ebenfalls in pleistocänen Schichten von Rhodus und Sicilien, durch die subapenninischen Bildungen Italiens bis zu typisch miocänen des Wiener, Touraine- und Aquitanischen Beckens.

In diesem langen Zeitraum ist auch diese Art nur ganz unwesentlichen Veränderungen unterworfen gewesen, die sich in mehr oder weniger starken Abrundungen der Vorderseite und relativ mehr oder minderer Dicke der Schalen zu erkennen giebt. Dabei ist die Art der eocänen T. subrotundata so nahe verwandt, dass man wohl in dieser die Stammform vermuthen darf.

Zweifelhafte Arten:

Tellina punicea Born.

Test. Mus. Caes. p. 33. t. 2. f. 2.

Payraudeau Moll. de Corse p. 38. Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 215. Requiem Coq. de Corse p. 20. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 291. Mac Andrew Reports pp.

Diese westindische Art wird von Payraudeau von der Insel Corsica und von Petit von Toulon auf die Autorität von Mr. Torrent angeführt. Requiem fand sie dagegen an den corsischen Küsten nicht. Mac Andrew führt sie in den Reports auch von verschiedenen Orten an, in dem Gesammtregister setzt er aber ein ? dabei. Sie ist wohl im Mittelmeer eben so zweifelhaft als an den Küsten von England; dahin war sie von Forbes und Hanley auch verwiesen, von Jeffreys wird sie ganz übergangen.

Strigilla carnaria Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1119. (Tellina.)

Payraudeau Moll. de Corse p. 41 (Lucina carnaria). Requiem Coq. de Corse p. 20 (Lucina carnaria). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 293. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 316.

Auch diese westindische Art ist zu Toulon (Petit) und Corsica (Payraudeau, Requiem) gefunden. Ich selbst habe zu Algier einige verbleichte Schalen vor dem Hafen gedrakt. Das Vorkommen an der englischen Küste ist von Forbes und Hanley ebenfalls als zweifelhaft erklärt worden. In der That fehlt auch in europäischen Tertiärbildungen ein Vorbild für diese

Art gänzlich, während die Species fossil in Nordamerika bekannt ist. Das Herkommen der westindischen Art ist daher bebegreiflich, während dies für die europäische nicht der Fall wäre. Sollte die Art noch mit dem Mollusk gefunden werden, so müsste man sie immer als importirt ansehen. Ich kann sie aber auch nicht eher in der Fauna aufnehmen, bis sie lebendig gefunden wird.

Middendorf erwähnt diese Art auch aus dem Schwarzen Meer, und neuerdings führt sie Brusina aus der Umgebung von Zara im Adriatischen Meer auf; es ist aber auch hier wieder nicht erwähnt, ob lebend, daher kann ich meine Anschauung auch jetzt nicht ändern.

XI. Familie: Lithophaga Lamarck.

I. Genus: Petricola Lamarck

Spec. 1. **Petricola lithophaga** Retzius.

Acta Acad. Taurensis V. p. 11—14. f. 1. 2 (Venus).

Gmelin Linné Syst. nat. ed. XIII. p. 3295 (Venus). Poli Test. utr. Sic. I. t. 7. f. 14. 15. Montagu Test. brit. suppl. p. 20. t. 28. f. 1. u. ed. Chenu p. 271. t. 11. f. 11 (Mya decussata). Dillwyn Cat. p. 46 (Mya decussata). Lamarck hist. nat. V. p. 504 (P. striata), idem p. 504. No. 6 (P. costellata), idem p. 504. No. 7 (P. roccellaria), idem p. 504. No. 8 (P. ruperella). Turton Dict. p. 102 (Mya decussata). Wood Gen. Conch. p. 99 (Mya decussata). Turton Dithyra brit. p. 38 (Sphenia costellata). Wood Ind. test. t. 2. f. 7 (Mya decussata). Blainville Man. t. 76. f. 2 (Venus petricola). Payraudeau Moll. de Corse p. 35 (P. striata), idem No. 52 (P. costellata), idem No. 53 (P. roccellaria). Brown Ill. Conch. p. 104. t. 45. f. 3 (Sphenia decussata). Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 158. No. 5 (P. striata), idem No. 6 (P. costellata), idem No. 7 (P. roccellaria), idem No. 9 (P. ruperella). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 21. t. 3. f. 6. Scacchi Cat. p. 7 (Venerupis lith.). Delessert Recueil t. 4. f. 11 (P. striata), idem t. 4. f. 12 (P. costellata), idem t. 4. f. 13 (P. roccellaria), idem t. 4. f. 14 (P. ruperella). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 271. No. 3 (P. roccellaria), idem No. 4 (P. striata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 20. Hanley Rec. shells p. 52. suppl. t. 11. f. 44 (P. striata), idem t. 11. f. 45 (P. costellata), idem t. 11. f. 46 (P. rocellaria), idem t. 11. f. 47 (P. ruperella). Philippi in Wiegmann's Archiv XI, p. 188. Deshayes Traité élém. p. 495. t. 12. f. 7 (P. roccellaria), idem Expl. sc. de l'Algérie I. t. 66. f. 5— 9. Requiem Coq. de Corse p. 17 (P. striata), idem p. 17. No. 39 (P. costellata), idem No. 40 (P. roccellaria). Sowerby Thes. Conch. II. p. 774. t. 166. f. 18. 19. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 289 (P. striata; P. costellata; P. ruperella; P. roccellaria). Forbes und Hanley brit. Moll. I. p. 151. t. 6. f. 9. 10. Sandri Elengo I. p. 13. Chenu Manuel II. p. 100.

fig. 449, idem fig. 448. 450 (P. striata). Sowerby Ill. Ind. t. 1. f. 7. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 312.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. II. p. 559 (Venus lith.). Marcel de Serres Geogn. du Midi p. 150 (P. striata). Bronn. It. Tert. geb. p. 92. Deshayes in Lyell III. p. 4 (P. striata). Goldfuss Petr. Germ. II. p. 249. t. 151. f. 12 (Venerupis substriata). Dujardin in Mém. Soc. géol. II. p. 257 (P. abbreviata). Grateloup Cat. Zool. p. 67 (P. striata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 20. Sismonda Synopsis 2. ed. p. 20. D'Orbigny Prodr. III. p. 181. Mayer Mitth. p. 82. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 105. t. 10. f. 3. a. b.

Vorkommen eingebohrt in weichem Gestein, dicken Muscheln, Balanencolonien u. s. w. an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Mahon (Hidalgo), Provence (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Rhodus (Hoernes), Algerien (Deshayes, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von ? England (Forbes und Hanley) von Jeffreys bestritten, Frankreich (Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew).

Fossil in miocänen Schichten des Wiener Beckens (Hoernes), Touraine (Dujardin), Adour (Grateloup), Schweiz (Mayer); pliocän im mittäglichen Frankreich (Serres), Modena (Hoernes), Asti (Brocchi), Castel arquato (Bronn); jung tertiär auf Sicilien (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Zufolge der Nachweisung Deshayes', der Hanley, Hoernes u. A. gefolgt sind, gehören die 4 Lamarck'schen Species alle zu einer Art, die als Steinbohrer in der Form wechselnd sind, nachdem die Hindernisse ihrer Entwicklung mehr oder weniger gross waren. Nur in Bezug auf P. striata bin ich noch nicht über alle Zweifel hinweg, doch gehört, um hierüber ein endgültiges Urtheil zu fällen, ein weit grösseres Vergleichs-Material, als ich besitze.

Lamarck's P. lamellosa, die wohl der P. rupestris Brocchi's gleich ist. ist als Mittelmeerart verschollen, scheint mir auch, der Figur bei Brocchi zufolge, namentlich des deutlich gezeichneten Seitenzahns wegen, in ein anderes Genus zu gehören.

II. Genus: Venerupis Lamarck.

Spec. 1. **Venerupis irus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1128 (Donax).

Gualtieri Test. t. 95. f. A. Pennant brit. Zool. IV. p. 89 (Tellina cornubiensis). Da Costa brit. Conch. p. 204. t. 15. f. 6 (Cuneus foliatus).

Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 271. t. 26. f. 268. 70 (Donax irus). Schroeter Einl. III. p. 100 (Donax). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3265 (Donax). Poli Test. utr. Sic. I. p. 82. t. 10. f. 1, t. 19. f. 22. 23 (Donax). Encycl. méth. I. t. 262. f. 4. Donovan brit. shells I. t. 29. f. 24. ed. Chenu p. 29. t. 8. f. 4 (Donax). Montagu Test. brit. p. 108. 573. ed. Chenu p. 47 (Donax). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 77 (Donax). Brookes Indrod. p. 64. t. 2. f. 22 (Petricola). Dillwyn Cat. I. p. 166 (Donax). Lamarck hist. nat. V. p. 507. Turton Dict. p. 43 (Donax), idem Dithyra brit. p. 26. t. 2. f. 14 (Petricola). Blainville Mal. p. 559. W. Wood. Ind. Test. t. 6. f. 21 (Donax). Risso Eur. mér. IV. p. 368. Payraudeau Moll. de Corse p. 35. Brown Ill. Conch. t. 20. f. 9 (Venus). Deshayes Encycl. méth. III. p. 1110, idem Exp. sc. de Morée p. 91, idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 163. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 21. Scacchi Cat. p. 7. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 240. Brown Ill. Conch. 2. ed. 37. f. 9 (Palustra). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 21. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143. Hanley rec. shells p. 54. Deshayes Expl. sc. de l'Alg. t. 66. f. 14—17, idem Traité élém. p. 503. t. 12. f. 16—18. Requiem Coq. de Corse p. 17. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 289. Leach Syn. p. 299 (Capsa). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 156 t. 7. f. 1—3. Sandri Elenco p. 16. Sowerby Thes. t. 64. f. 1, t. 68. f. 31. 32, idem Ill. Ind. t. 1. f. 18. H. u. A. Adams Gen. II. p. 438. t. 109. f. 4 (Rupellaria). Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel II. p. 95. fig. 525. Jeffreys-Capellini P. C. p. 28. Grube Ausfl. p. 121. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 312 (Rupellaria irus). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 86.

Species fossilis:

Deshayes in Lyell p. 4. Desmoulins Foss. de Fal. in soc. géol III. p. 118. Grateloup Cat. zool. 67. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 20. Sismonda Syn. p. 20. Broun. Ind. pal. p. 1352. S. Wood Crag. Moll. II. p. 305. t. 19. f. 16. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 110. t. 10. f. 7.

Vorkommen unter denselben Verhältnissen wie die vorhergehenden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi). Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Cherso (Grube), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff u. A.), Mahon (Hidalgo).

Im atlantischen Ocean an den Küten von England und Irland (Forbes und Hanley u. A.) Frankreich (Petit), Spanien und Portugal, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil auf Rhodus (Hoernes), Sicilien und Calabrien (Philippi), Asti (Sismonda), Walton Naze (S. Wood), Merignac (Grateloup), Potzleinsdorf (Hoernes).

Diese Art ändert, wie alle Steinbohrer ungemein ab, doch bleibt der Arttypus stets erkennbar, wie dies das Synonymen-Verzeichniss auch nachweist, in dem kein Autor enthalten ist. der es versucht hätte, auf eine Abänderung eine besondere Species zu gründen.

Spec. 2. **Venerupis substriata** Montagu.
Test. brit. Suppl. p. 48. t. 29. f. 6 (Venus).

Turton Dict. p. 245 (Venus), idem Dithyra brit. p. 288. t. 12. f. 2 (Venus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 22. t. 3. f. 5 (Venerupis decussata). Scacchi Cat. p. 7 (Venus caudita). Forbes Report of Aeg. Inv. p. 143 (Venerupis decussata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 20 (Venerupis decussata). Deshayes Expl. sc. de l'Algérie p. 66. t. 10. f. 18 (Venerupis decussata). Requiem Coq. de Corse p. 17 (Venerupis decussata). Forbes u. Hanley Brit. Moll. I. p. 159. Sowerby Thes. Conch. II. p. 695. t. 150. f. 116. 117 (Tapes substriata). Sandri Elengo I. p. 16 (Venerupis decussata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 312 (Rupellaria decussata).

Species fossilis:

Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 108. t. 10. f. 4. 5.

Findet sich an den Küsten von Spanien (Hidalgo) Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, häufig und schön), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien, Weinkauff).

Die Angabe des Vorkommens an der britischen Küste begründet sich nach Forbes und Hanley auf einige zufällig gefundene einzelne Valven, die wohl mit Ballast dahin gekommen sein möchten.

Fossil zu Palermo, Modena und Grund bei Wien nach Hoernes. Saucats und Pont le Voye (Mayer).

Man wird wohl schwerlich Zweifel erheben wollen, dass die Vereinigung der Philippi'schen Art mit Montagu's Venus substriata von mir acceptirt worden ist. Die Figur bei Montagu und seine Beschreibung sind zu genau.

Spec. 3. **Venerupis Layonkairi** Payraudeau.
Moll. de Corse p. 36. t. 1. f. 11. 12.

Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 91, idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 164. Requiem Coq. de Corse p. 17. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 289. Chenu Manuel II. p. 78. fig. 303 (Lucinopsis). Sowerby Thes. Conch. II. p. 695. t. 50. f. 120.

Species fossilis:

Nyst. Coq. foss. Belg. p. 111. t. 5. f. 4 (Tellina lupinoides). Wood Crag. Moll. II. p. 148. t. 11. f. 4 (Lucinopsis Layonkairi).

Vorkommen selten an den Küsten von Frankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Morea (Deshayes).

Fossil im Crag Belgiens (Nyst) und Englands (Wood).

Die Art ist mir unbekannt geblieben, ich kann daher nicht urtheilen, ob die Einreihung unter das Genus Lucinopsis, wie es durch Wood, Adams und Chenu geschehen, begründet ist. Es

scheint mir kaum zulässig. Deshayes hat in dem Katalog der Venusarten im Britischen Museum auf vorliegende Art ein besonderes Genus unter dem Namen Loyonkairia begründet.

Sowerby's Figuren sind mir stark zweifelhaft, ebenso die Ansicht Jeffrey's, dass diese Art und die vorhergehnde identisch seien. Eine erneuerte Untersuchung der Payraudeau'schen Typen im Pariser Museum ist dringend nothwendig. Der Wechsel in der Verwaltung wird diese wohl zulässig machen.

III. Genus: Lucinopsis Forbes und Hanley.

Spec. 1. **Lucinopsis undata** Pennant.

Zool. Brit. IV. p. 95. A. 55. f. 51 (Venus undata).

Montagu Test brit. p. 117. Ed. Chenu p. 51 (Venus undata). Donovan brit. shells IV. p. 121. Ed. Chenu p. 81. t. 31. f. 7. 8 (Venus undata). Maton u. Raket. Trans. Linn. VIII. p. 86 (Venus undata). Dillwyn Cat. I. p. 197 (Venus undata). Lamarck hist. nat. V. p. 543 (Lucina undata). Turton Conch. Dict. p. 241. f. 54 (Venus undata). Wood Index Test. t. 8. f. 87 (Venus undata). Turton Dithyra brit. p. 115 (Lucina undata). Brown Ill. Conch. p. 98. t. 39. f. 1. 2 (Lucina undata.). Deshayes-Lamarck 2. Ausg. VI. p. 229 (Lucina undata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 44. t. 4. f. 9 (Venus incompta). Scacchi Cat. p. 5 (Lucina caduca). Philippi II. p. 34 (Venus undata). Hanley Rec. shells p. 76 (Lucina undata). Forbes Report Aegean Sea. p. 144 (Lucina undata). Requiem Coq. de Corse p. 97 (Venus undata). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 293. Sowerby Thes. Conch. II. p. 676. t. 144. f. 88. 89 (Lucina undata). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 435. t. 28. f. 1. 2 (Lucinopsis undata). Sandri Elengo I. p. 19 (Venus undata). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Conch. t. 4. f. 9. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. Chenu Manuel II. p. 71. fig. 302. Jeffreys Brit. Moll. II. p. 263. Herclotz Diere van Ned. p. 140.

Species fossilis:

Scacchi Notizie etc. p. 15. t. 1. f. 5 (Lucina caduca). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 36 (Venus undata). Forbes u. Hanley l. c. p. 437.

Vorkommen nicht sehr häufig auf sandigen Stranden in geringer Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen, Grossbritannien (Forbes und Hanley), Holland (Herclotz), Frankreich (Petit), Spanien (M'Andrew) Mogador (Lowe teste Jeffreys).

Fossil in den jüngsten Tertiär-Schichten Englands und Irlands (Forbes und Hanley), zu Palermo-Gravina (Philippi).

Mac Andrew führt in seinem Register zu den Reports pro 1856 p. 141 Ungulina ? oblonga Daudin aus dem Mittelmeer an. In seinen Drakreports ist hiervon keine Rede. Es scheint also wohl, dass er diese Angabe nicht auf seinen eigenen Fund begründet. Aber eben so wenig ersichtlich ist, auf wessen Autorität hin er das Vorkommen anführt. Kein anderer mir bekannter Schriftsteller über das Mittelmeer erwähnt diese Muschel, die nach Hidalgo zu Cadix sehr selten gefunden wird.

IV. Genus: Cypricardia Lamarck.

Spec. 1. **Cypricardia lithophagella** Lamarck.

Hist. nat. VI. p. 27 (Cardita).

? Renieri Tav. alf. (Mytilus dendatus). Payraudeau Moll. de Corse p. 23 (Byssomya Guerini), t. 1. f. 6—8 (forma irregularis). Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 153 (Saxicava Guerini), idem p. 435 (Cardita lithophagella). Scacchi Cat. p. 6 (Byssomya Guerini). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 19 (Saxicava Guerini). Delessert Recueil t. 11. f. 11 (Cardita lithophagella). Nardo Prospetto d. Fauna marina d. Veneto (Cypricardia Renieri). Requiem Moll. de Corse p. 16 (Saxicava Guerini). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 377 (Cardita lithophagella). Sandri Elengo I. p. 6 (Venus gibba). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 312 (Cypricardia Renieri). Petit Cat. in Journ. de Conch. XI. p. 141. Jeffreys Brit. Conch. p. 263.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. t. 13. f. 10. 11 (Chama coralliophaga). Risso Eur. mér. IV. p. 327 (Chama coralliophaga non Gm.). Bronn. It. Tert. geb. p. 91 (Venerupis Faujasi excl. Syn. pl.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 19 (Saxicava Guerini).

In Steinen und dicken Muscheln eingebohrt, doch auch frei im Sande steckend an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (Nardo), Zara (Sandri), Algerien (Deshayes, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Küste der Insel Guernsey (Jeffreys 1 Exemplar gefunden).

Fossil zu Asti (Brocchi), Castel arquato (Bronn), Nizza (Risso), Pezzo und Panormi auf Sicilien (Philippi); sub-fossil zu Pozouli (Philippi).

Diese Art steht der westindischen C. coralliophaga so nahe, dass nicht allein die fossilen Vorkommnisse auf diese bezogen, sondern auch die zu Toulon gefundene von Mittre dazu gezählt worden sind. Auch Deshayes scheint sie in letzterer Zeit als zu C. corralliophaga gehörend anzusehen. (S. Bassin de Paris I. p. 531. Ich habe die Payraudeau'sche Byssomya Guerini als unregelmässige Form hierher

gezogen, da das deutlich gezeichnete Schloss zu keiner andern Species passt, als zu dieser.*) Auch Jeffreys ist zu einer gleichen Anschauung gelangt. Nur die von Payraudeau angegebene Lebensweise könnte gegen diese Ansicht sprechen; doch mag hier ein Beobachtungsfehler vorliegen.

Im Grunde genommen könnte man unsere Art gar nicht auf die Lamarck'sche Cardita lithophagella beziehen, denn Lamarck schreibt ihr entgegengesetzt der Cypricardia coralliophaga ein Carditaschloss zu. Er sagt: „Cette petite coquille ayant l'aspect de notre Cypricardia coralliophaga, mais à charnière de Cardita."

Man kann dies nur dann auf unsere Art beziehen, wenn man annimmt, dass der eine Zahn abgebrochen gewesen sei, als Lamarck seine Muschel beschrieb. Ist dies aber nicht der Fall, so kann unsere Art die Lamarck'sche Cardita lithophagella nicht sein, sie müsste dann Cypricardia Guerini Payraudeau heissen.

V. Genus: Cyamium Philippi.

Spec. 1. **Cyamium minutum** Fabricius.
Fauna Grönl. p. 412 (Venus).

Montagu Test. brit. Suppl. p. 21. ed. Chenu p. 271 (Mya purpurea). Dillwyn Cat. I. p. 46 (Mya purpurea). Turton Dict. p. 102 (Mya purpurea). Wood Gen. Conch. p. 100 (Mya purpurea). Hanley Brit. mar. Conch. t. 25. f. 14 (Montacuta purpurea). Möller Ind. Grönl. p. 20 (Lasea min.). Recluz in Rev. Zool. 1844. p. 329 (Erycina purpurea). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 103 (Saxicava purpurea). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 196. Forbes u. Hanley Brit. Moll. II. p. 81. t. 18. f. 7 (Turtonia minuta). Sowerby Ill. Ind. t. 6. f. 4 (Turtonia minuta). Jeffreys-Capellini P. C. p. 31 (Turtonia minuta). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 260.

Vorkommen an den Küsten von Piemont im Golf von La Specia (Jeffreys) unter Steinen und an Seepflanzen.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Potiez, Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Norwegen (Lovén), Island (Jeffreys), Grönland (Möller), Massachusettsbay in NAmerika (Thompson teste Jeffreys).

Jeffreys giebt eine interessante und weitläufige Beschreibung des massenhaften Vorkommens und der Lebensweise dieses kleinen Dinges. Er weist auch aus seinen Beobachtungen der Mollusken ausführlich nach, dass Lovén im Recht war, diese Art dem Philippi'schen Genus Cyamina zuzuzählen, da grosse Uebereinstimmung mit der einzigen bis jetzt bekannten Species

*) Seitdem habe ich Exemplare der Payrodeau'schen Art, sehr schön von Clecisch in Zara erhalten, die die Ansicht bestätigt haben.

Cy. antarcticum Phil. vorhanden sei, die nöthige, sie beide in dasselbe Genus unterzubringen.

XII. Familie: Conchae Lamarck.

I. Genus: Tapes Megerle v. Mühlfeldt.

Spec. 1. **Tapes decussata** Linné. Hanley J. L. C. p. 81.
Syst. nat. ed. X. p. 690. ed. XII. p. 1135 (Venus).

Lister Angl. t. 4. f. 20, idem Conch. t. 423. f. 271. Gualtieri Test. t. 85. f. L. Pennant Brit. Zool. IV. p. 96. t. 57. f. 53 (V. litterata). Da Costa brit. Conch. p. 202. t. 14. f. 4 (Cuneus reticulatus). Born Test. Mus. Caes. p. 58. t. 5. f. 2. 3 (Venus deflorata). Chemnitz Conch. Cab. VII. p. 58. t. 43. f. 455. 56 (Venus dec.). Schroeter Einl. III. p. 150 (Venus). Karsten Mus. Lesk. p. 169 (Venus). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3294. No. 35. Venus dec.), idem No. 57 (Venus fusca), idem No. 64 (Venus variegata), idem No. 99 (Venus obscura). Poli Test. utr. Sic. II. p. 97. t. 21. f. 16. 17 (Venus florida). Encycl. méth. I. t. 283. f. 4 (Venus dec.). Donovan Brit. shells II. p. 67. ed. Chenu p. 53. t. 18. f. 18—24 (Venus dec.). Montagu Test. brit. p. 124. ed. Chenu p. 54 (Venus dec.). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 88. t. 2. f. 6 (Venus dec.). Dillwyn Cat. I. p. 206 (Venus dec.). Lamarck hist. nat. V. p. 537 (Venus dec.). Turton Conch. Dict. p. 244 (Venus dec.), idem Dithyra brit. p. 158. t. 8. f. 10 (Venus dec.). Blainville Manuel p. 557. t. 75. f. 1 (Venus dec.). Wood Ind. test. t. 18. f. 167 (Venus dec.). Payraudeau Moll. de Corse p. 50 (Venus dec.). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 88. t. 37. f. 5. 6 (Pullastra dec.). Costa Cat. sist. p. 39 (Venus dec.). Deshayes Encycl. méth. III. p. 1120 (Venus dec.), idem Exp. sc. de Morée p. 100 (Venus dec.). idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 375 (Venus dec.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 45 (Venus dec.). Scacchi Cat. p. 7 (Venus dec.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 233 (Venus dec.). Forbes Aeg. Inv. p. 144 (Pullastra dec.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 35 (Venus dec.). Hanley Rec. shells p. 122. t. 8. f. 107 (Pullastra dec.). Requiem Coq. de Corse p. 25 (Venus dec.). Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 296 (Pullastra dec.). Leach Synopsis p. 301 (Capsa reticulata). Forbes u. Hanley Brit. Moll. I. p. 379. t. 25. f. 1. Sowerby Thes. Conch. p. 693. t. 150. f. 115. 116*, idem Ill. Ind. t. 4. f. 6. Roemer Krit. Unt. p. 126. Sandri Elengo p. 16 (Venus dec.). Deshayes Cat. br. Mus. p. 177. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. Chenu Manuel II. p. 94. fig. 419. Grube Ausflug p. 121. Sars Adr. havs fauna p. 5. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 317. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 359. Roemer in Mal. Bl. XI. p. 66.

Species fossilis:

Philippi Moll. Sic. II. p. 36. S. Wood Crag. Moll. II. p. 327.

Gemeine und essbare Art, die gefunden wird meistens in geringer Tiefe und brakischem Wasser an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Cor-

sica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Reinhard), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (selbst ges.), Pirano (Richthoven teste Martens), Triest (Grube, Sars), Zara (Sandri), Corfu (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Martens), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff, besonders gemein bei Bona und in ungewöhnlich grossen Exemplaren), Mahon (H. C. W.).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit), Spanien und Portugal (Mac Andrew), Marokko bis zum Senegal (Forbes und Hanley.

Roemer giebt sie von Java u. a. O. des indischen Oceans, Dunker von Japan an, dahin wohl durch die Spanier, die diese Art zur Speise besonders schätzen, verpflanzt.

Fossil nur in ganz jungen Schichten zu Palermo etc. (Philippi) und in den Glacialbeds Englands (Forbes und Hanley und Wood), in oberpliocänen Bildungen von Uddevalla und Christiania in Norwegen (Jeffreys).

Die Veränderlichkeit der Art ist so gross, dass es ganz unpraktisch ist, besondere Varietäten aufzustellen. Roemer stellt 4 Formen nach den Maassen zusammen, ich könnte diese Zahl verdoppeln, vielleicht verdreifachen. Der Carton, auf dem ich die Art in meiner Special-Sammlung aufgestellt habe, trägt 45 Exemplare aller Formen und Farben. Poli hat 6 Farbenabänderungen angeführt, zu denen Römer noch zwei zufügt. Die Ornamente sind auch ganz merkwürdig unbeständig. Bald sind es die Radial-, bald die concentrischen Streifen, die praedominiren, bald sind beide gleich u. s. f.

Ich erwähne hier noch, dass das Drackregister M'Andrew's diese Art nur an der spanischen Küste hat, während sie doch allerwärts gemein ist, wiederum ein Beweisstück, dass es die Dracke allein nicht thut, um eine richtige Fauna festzustellen. Man muss diese Muschel im Mittelmeer in den Flussmündungen suchen, dort ist sie allenthalben in Massen anzutreffen.

Spec. 2. **Tapes aurea** Gmelin.

Syst. nat. ed. XIII. p. 3288 (Venus).

Montagu Test. brit. p. 129. ed. Chenu p. 56 (Venus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 9. t. 2. f. 9 (Venus). Dillwyn Cat. I. p. 207 (Venus). Lamarck hist. nat. V. p. 600 (Venus). Turton Dict. p. 247. 248 (Venus), idem p. 242 (Venus sinuata). Turton Dithyra brit. p. 157. t. 9. f. 7. 8 (Venus sinuata). Wood Ind. test. t. 18. f. 111 (Venus aurea). Payraudeau Moll. de Corse p. 50 (Venus). Brown. Ill. Conch. Gr. Br. p. 89. t. 36. f. 5. 7. 8 (Pullastra aurea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 47 (Venus). Deshayes Lamarck 2. Ed. V. p. 260 (Venus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 233

(Venus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144 (Pullastra aurea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 35 (Venus). Hanley Rec. shells I. p. 123. t. 5. f. 11. Sowerby Thes. Conch. p. 689. t. 149. f. 108—110. Requiem Coq. de Corse p. 25 (Venus). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 194 (Venus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 298 (Pullastra aurea). Forbes u. Hanley Brit. Moll. I. p. 393. t. 25. f. 3. Mac Andrew Reports pp. Roemer Krit. Unters. p. 106. Sowerby Ill. Ind. t. 4. f. 7. Sandri Elengo I. p. 19 (Venus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 29. Sars Adr. havs. Fauna p. 7. Weinkauff Suppl. in Journ de Conch. XII. p. 10. Roemer in Mal. Bl. XI. p. 58 (T. amygdala). Jeffreys. Brit. Conch. II. p. 349 (T. aureus).

Species fossilis:

Turton Dithyra brit. p. 152. t, 10. f. 7 (Venus aenea), idem p. 157. t. 10. f. 8 (Venus nitens). Wood Crag. Moll. II. p. 202. t. 20. f. 2.

Gemeine Art, die in 5 bis 20 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Mahon (Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (selbst zahlreiche Abänderungen gesammelt), Triest (Sars), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien selten (Weinkauff); im Schwarzen Meer (Middendorf), gefunden wird.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), England und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Franreich (Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew), local aber da, wo sie vorkommt, stets häufig und sehr gesucht zur Speise.

Fossil im Trift und Crag Englands und Irlands (Wood).

Ueber das Verhältniss dieser Art zu den beiden folgenden soll bei diesen die Rede sein.

Spec. 3. **Tapes laeta** Poli.

Test. utr. Sic. II. t. 21. f. 1. 3. 4 (Venus).

Bonani Recr. II. fig. 43. Lamarck hist. nat. V. p. 602 (Venus florida), idem p. 603 (Venus catenifera). Payraudeau Moll. de Corse p. 51 (Venus florida). Costa Cat. sist. p. 38 (Venus laeta). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 100 (Venus florida), idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 364 (Venus florida). idem p. 366 (Venus catenifera). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 47 (Venus virginea non Linné). Scacchi Cat. p. 7 (Venus virginea). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 234 (Venus florida), idem p. 239 (Venus virginea pars). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144 (Pullastra virginea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 35 (Venus laeta). Hanley Rec. shells p. 124. t. 16. f. 14 (Venus florida). Sowerby Thes. Conch. p. 688. t. 149. f. 112. 113 (Tapes florida excl. Var.). Requiem Coq. de Corse p. 25 (Venus florida). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 298 (Pullastra florida). Sandri Elengo p. 18 (Venus laeta). Mac Andrew Réports pp. (Tapes florida). Deshayes Cat. Brit. Mus. p. 174 (Tapes florida). Jeffreys-Capellini P. C. p. 39. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 318. Roemer in Mal. Bl. XI. p. 74 (T. florida). Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 243.

Var. b. petalina:

Lamarck hist. nat. V. p. 608 (Venus petalina.) Payraudeau Moll. de Corse p. 53. t. 1. f. 32 (Venus Beudanti). Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 365 (Venus petalina). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 47 (Nota) II. p. 35 (Venus Beudanti). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 231 (Venus Beudanti). Hanley Rec. shells p. 124. t. 9. f. 8 (Venus petalina). Sowerby Thes. Conch. p. 689. t. 149. f. 104 (Tapes petalina). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 299 (Pullastra Beudanti). Mac Andrew Reports pp. (Tapes Beudanti). Deshayes Cat. Brit. Mus. p. 175 (Venus petalina). Roemer in Mal. Bl. XI. p. 74 (T. florida Var.).

Var. c. bicolor:

Lamarck hist. nat. V. p. 603 (Venus bicolor). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 99 (Venus bicolor), idem in Lamarck 2. Ed. VI. p. 365 (Venus bicolor). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 10 (Venus virginea Var. 6.). Requiem Coq. de Corse p. 25 (Venus bicolor). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 298 (Pullastra bicolor). Weinkauff in Journ. de Conch. X. p. 318 (Tapes bicolor). Roemer in Mal. Bl. XI. p. 74 (Tapes florida Var.).

Jung:

Sowerby Thes. Conch. p. 689. t. 149. f. 105 (Venus acuminata). Deshayes Cat. br. Mus. p. 174. Roemer in Mal. Bl. XI. p. 74 (T. florida jung).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 546 (Venus eremita), idem in bibl. Ital. VII. p. 272. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 99 (Venus bicolor). Risso Eur. mér. IV. p. 357 (Venus bicolor). Bronn. Ind. pal. p. 1357 (Venus laeta)

Ebenfalls gemein, vorzugsweise im Brakwasser der Flussmündungen und Lagunen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Mahon (Hidalgo), Frankreich (Petit), Corsica (Requiem, Payraudeau), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Venedig (selbstgesammelt), Aegeische Inseln (Forbes, Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff), Aegypten (Fischer).

Fossil bei Nizza (Risso), Asti (Brocchi), Morea (Deshayes).

Die Veränderlichkeit dieser Art ist in Bezug auf Farbe gross: es sind von Philippi 6 Abänderungen als Varietäten aufgestellt. Ich füge eine blassgelbe mit einem breiten weissen concentrischen Band und weissem Wirbel bei, die ich nirgendwo erwähnt finde. Sie stammt aus der Adria von Zara, ebenso weiss mit gelbem Band und Wirbel. Roemer giebt (l. c. p. 75) eine genaue Darstellung, auf die ich verweise.

In Bezug auf ihr Verhältniss zu der vorigen und der folgenden wird bei dieser das Nöthige gesagt werden. Da ich Tapes als Gattung betrachte, so habe ich keinen Grund, weil Venus laeta Linné's keine Tapes ist, den Poli'schen Namen zu verlassen.

Herr Jeffreys will aus der Beschreibung des Thieres durch Poli entnehmen, dass seine Venus laeta nicht diese Art, sondern die T. aurea sei. Wäre dies richtig, so müsste jedes Bedenken, diese Art der vorigen als Varietät beizuzählen, auf-

gegeben werden, denn es ginge aus diesem Umstand hervor, dass Poli's Muschel, die so deutlich abgebildet ist, das Thier der aurea beherbergt und nichts Anderes. Kein Mensch kann die fig. 1. 3. 4. der Tafel 21. auf die richtige Tapes aurea, wie sie Jeffreys im Auge hat, beziehen. Die Farbe der Mollusken aller 3 Arten ist sehr verschieden, so verschieden als die Farbe der Innenseite der Schalen. Sollte dies Jeffreys entgangen sein?

Spec. 4. **Tapes edulis** Chemnitz.

Conch. Cab. VII. p. 60. t. 43. f. 457 (Venus).

Lister Conch. t. 403. f. 247, t. 385. f. 232. Pennant Brit. Zool. p. 97. t. 55 (Venus rhomboides). Schroeter Einl. III. p. 151 (Venus). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3294 (Venus virginea non Linné). Olivi Zool. Adr. p. 109. t. 4. f. 4 (Venus longona). Montagu Test. brit. p. 128. 576. ed. Chenu p. 56 (Venus virginea n. L.). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 89. t. 2. fig. 8 (Venus virginea n. L.). Dillwyn Cat. I. p. 207 (Venus virginea). Lamarck hist. nat. V. p. 600 (Venus virginea), idem p. 602 (Venus phaseolina). Turton Dict. p. 246 (Venus virginea). Turton Dithyra p. 156. t. 8. f. 8 (Venus virginea), idem p. 158. t. 10. f. 6 (Venus Sarniensis). Wood Ind. test. t. 8. f. 110 (Venus virginea). Brown Conch. Ill. p. 89. t. 37. f. 9 (Venus virginea). Deshayes Lamarck 2. Ed. VI. p. 360, (V. virg.) idem p. 364 (Venus phaseolina). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 239 (Venus virginea pars). Requiem Coq. de Corse p. 25 (Venus edulis). Hanley Rec. shells p. 123. t. 8. f. 110 (Venus virginea), idem p. 154. t. 13. f. 37 (Venus phaseolina). Sowerby Thes. Conch. p. 490. t. 149. f. 81—84 (Pullastra virginea). Lovén Ind. Moll. Sc. p. 194 (Venus virago). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 294 (Pullastra rhomboidea). Forbes u. Hanley Brit. Moll. I. p. 388. t. 25. f. 4. 6 (Tapes virginea). Leach Synopsis p. 302 (Capsa virginea). Mac Andrew Reports pp. Deshayes Cat. Brit. Mus. p. 172 (T. virginea), idem p. 173 (T. phaseolina). Roemer Krit. Unters. p. 129. Sowerby Ill. Ind. t. 4. f. 8 (T. virginea). Sandri Elengo I. p. 19 (Venus longona). Jeffreys-Capellini P. C. p. 30 (T. virginea excl. Syn.). Roemer in Mal. Bl. XI. p. 42. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 352 (T. virginea).

Species fossilis:

S. Wood Crag Moll. II. p. 201. t. 20. f. 1.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Mahone (Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Adria-Venedig (selbst gesammelt), Zara (Sandri, die Var. longona).

Im atlantischen Ocean gemein an den Küsten von Portugal und Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Norwegen (Lovén), wo sie vorzugsweise in der Corallinen-Zone, doch auch noch in 180 Faden Tiefe lebt und oft weit ab von der Küste gefunden wird.

Subfossil zu Uddevalla in Norwegen und fossil im Crag an verschiedenen Orten Englands (Wood).

Da nach der Auseinandersetzung Roemer's (Mal. Bl. XI. p. 43.) und der Zusammenstellung der Linné'schen Diagnose mit der auf gegenwärtige Art entworfenen, nach der Ermittelung Hanley's, dass die Linné'sche Art noch nicht authentisch beurkundet sei, so liegt kein Grund vor, Nützlichkeitsrücksichten walten zu lassen, und man muss die Linné'sche Bezeichnung für diese Art fallen lassen. Ich habe den Chemnitz'schen Namen adoptirt, bin aber nicht über den Zweifel hinweg, ob Venus rhomboides Pennant nicht Vorrecht hat.

Die englischen Autoren vereinigen Tapes laeta mit T. edulis als Varietät, halten jedoch die T. aurea als Art aufrecht. Ich kann hierin keine Consequenz sehen, da die Tapes laeta in gleich grosser Beziehung zu der aurea steht wie zu der T. edulis. Im Gegentheil könnten viel leichter die Uebergangsglieder von der T. laeta zur aurea geliefert werden. Es ist mir in der That bei Aufstellung der zahlreichen Suiten in meiner Special-Sammlung oft schwer geworden, die Grenze zu bestimmen, wo die aurea aufhört und wo die laeta anfängt. Ich kann aber nicht entscheiden, ob an den englischen Küsten ein ähnliches Verhältniss zwischen der aurea und edulis statt hat, da mir von der V. edulis nicht die Formen vor Augen gekommen sind, bei denen die hintere Abstutzung so sehr schief wird, dass ein wahrer Schwanz entsteht, wie dies bei der T. laeta so häufig vorkommt. Britische Autoren reden nicht darüber, darum nehme ich an, dass es nicht ist. Verschwindet nun bei jenen geschnäbelten Formen der Winkel auf dem Rücken, wo die Abstutzung beginnt, so entstehen Formen, die der T. aurea sehr nahe kommen, sie brauchen nur etwas höher zu werden, der Wirbel mehr nach hinten gerückt zu sein, um T. aurea zu sein. Die stärkere, gröbere Streifung gilt mir für kein Unterscheidungszeichen, da sie bei allen 3 Arten gleich unbeständig und wechselnd, von vollkommen obsoleten Streifen bis zu wirklichen Rippen alle Stufen durchlaufen. Ich habe von den 3 Arten fast 100 Exemplare aufgeklebt, die diese Verhältnisse deutlich machen. Die Unterscheidung der Arten ist, sieht man von den Verbindungsgliedern ab, ganz leicht, wie gesagt, aber leichter zwischen T. laeta und edulis, weil da auch die Grösse mit in Betrachtung kommt und letztere gewöhnlich auch minder deutlich längs geritzt ist. Ich halte die 3 Arten als solche aufrecht, nicht weil ich sie für begründet halte, sondern weil ich den Formenkreis nicht allzu weit ausdehnen will, denn ausser diesen 3 recenten Arten fallen noch eine Anzahl fossile hinein.

die man sich gewöhnt hat, als gute Arten anzusehen, deren Herbeiziehung eine zu grosse Verwirrung verursachen würde.

Ich habe einige Dutzend Exemplare aller drei Arten auf das Verhältniss ihrer Höhe zur Länge gemessen und gefunden, dass bei T. aurea das Verhältniss schwankt zwischen
100 (Länge) zu 82, 81, 80, 77, 75, 73, 72, 70 Höhe,
100 — 78, 76, 71, 67, 63, 62 (bei edulis),
100 — 74, 73, 72, 71, 68, 67, 65, 64, 62, 61 (bei laeta).
Daraus ergiebt sich bei einzelnen Vorkommnissen zwar ein gleiches Verhältniss, im grossen Ganzen doch Verschiedenheit genug, um schliessen zu dürfen, dass T. laeta die gestreckteste, edulis die Mitte hält und T. aurea die kürzeste Form besitzt Nimmt man dazu noch die jeder einzelnen im grossen Ganzen zukommende Gestalt, so dürfte für einen Monographen hinlänglich Motiv vorhanden sein, die drei Arten auseinander zu halten.

Das grösste Exemplar meiner Sammlung hat 60 Mm. Länge und 38 Mm. Höhe und stammt von Zara aus der Sandris'chen Sammlung und war V. longona bezeichnet. Zu Marseille habe ich noch ein erheblich grösseres gesehen. Jeffreys giebt an, dass er Exemplare zu $2^1/_2$ Zoll Länge und 2 Zoll Höhe habe (von Tapes edulis), dies gebe 66 Mm. zu 52, oder ein Verhältniss von 100 : 80, solche kurze Form ist mir im Mittelmeer nicht begegnet.

Spec. 5. **Tapes nitens** Scacchi u. Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 27 t. 14. f. 14 (Venus).

Requiem Coq. de Corse p. 26. Sandri Elengo I. p. 18 (Venus nitens). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 318. Roemer in Mal. Bl. XI. p. 78. Mac Andrew Reports pp.

Vorkommen selten an den Küsten von Corsica (Requiem), Neapel (Philippi), Adria-Venedig (selbst gesammelt), Zara (hier häufig Sandri).

Diese Species ist vielfach verkannt, theils als Jugendform der T. laeta, theils als Varietät der T. geographica gehalten. Aus dieser verschiedenen Auffassung geht schon hervor, dass richtig bestimmte Exemplare nicht vorgelegen haben, sondern nur der Ausspruch auf die Beschreibung oder die Figur bei Philippi begründet worden ist. Unsere Art ahmt in der That die Formen der edulis, aurea und geographica in einiger Beziehung nach, daraus ergiebt sich ihre Vielgestaltung und man müsste sie allen dreien theils als Jugendform, theils als Varietät einordnen, wenn dies überhaupt anginge. Es wäre möglich, dass

die der geographica am nächsten stehende Abänderung die Venus floridella Lamarck's darstellen könnte. Im Uebrigen ist diese Art glatt und glänzend, von lebhafter und mannigfaltiger Färbung und sehr obsoleter Querstreifung. Längsritzen kann ich keine, selbst bei darauf fallendem Licht erblicken.

Spec. 6. **Tapes pulchella** Lamarck.

Hist. nat. V. p. 603 (Venus).

Deshayes Lamarck 2. Ed. VI. p. 366 (Venus pulchella). Delessert Recueil t. 10. f. 9 (Venus pulchella). Hanley Rec. shells p. 185. t. 13. f. 39 (Venus pulchella). Deshayes Expl. sc. de l'Algérie t. 86 (T. castrensis), idem in Cat. Brit. Mus. p. 176 (T. castrensis). ? Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 298 (Pullastra pulchella). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 319 (T. Beudanti non Payr.). Roemer Mal. Bl. XI. p. 61 (T. castrensis). idem p. 70 (T. pulchella). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 232.

Vorkommen verbürgt nur an der Küste von Algerien in 10—20 Faden auf Schlammgrund, häufig durch mich gedrackt, doch auch vorher schon von Deshayes gefunden und in seinem grossen Werke ohne Beschreibung abgebildet. Von Petit wird sie noch von der Küste der Provence nach Recluz angeführt, doch ist er nicht sicher, ob die Bestimmung richtig sei.

Ich hatte die Figur im Deshayes'schen Werke, das ich zu Algier benutzen konnte, übersehen und geglaubt, die Payraudeau'sche V. Beudanti in meinen Exemplaren zu finden, als welche sie auch in meinem Katalog eingeschrieben ist. Von meinen Exemplaren gelangte eine Anzahl an Roemer, der die kleinsten als die Deshayes'sche Art und die grösseren als T. floridella Lam. aufgeführt hatte. Dadurch wurde ich veranlasst, diese Gruppe bei Lamarck noch einmal gründlich zu studiren. Ich fand dabei, dass nur T. pulchella unsere Art sein könne.

Man möchte auf den ersten Blick versucht sein, dieses nette Muschelchen für eine Varietät der T. geographica zu halten, deren Form sie hat; allein eine genauere Vergleichung ergiebt sofort sehr wesentliche Unterschiede. Die Schalen sind stärker, die Muschel mehr zusammengedrückt, sie hat sehr deutliche spitze Wirbel, die nicht so weit nach vorn gerückt sind, und eine anders geformte Mantelbucht. Sie ist in vielen Fällen vorn stark gerippt, hinten fein, in der Mitte glatt (wie es Lamarck verlangt), doch auch umgekehrt, hinten stark und vorn schwach gerippt, dann an beiden Enden nur flach und fein gestreift (T. castrensis Desh.) und ganz glatt. Die Färbung ist sehr wechselnd: rother

Grund mit weissen Streifen und Flecken, weisser Grund mit rothen Flecken (Lamarck's Farbe) und einfarbig roth (Delessert's Figur) auch gelblich und weiss; dies sind die vorherrschenden Farben, doch kommen auch noch andere vor, und Roemer sagt nicht zu viel, wenn er meint, keine zwei ganz gleiche Exemplare zu haben.

Ich zweifle keinen Augenblick, dass ich die Deshayes'sche T. castrensis richtig habe. Ob aber mein Versuch, diese auf die Lamarck'sche pulchella zurückzuführen, Billigung findet, ist eine andere Frage, die bei der Kürze der Diagnose schwer zu entscheiden ist. Mit der Figur bei Delessert stimmt die rothe Abänderung gut.

Spec. 7. **Tapes geographica** Gmelin.
Syst. nat. ed. XIII. p. 3293 (Venus).

Bonani Recr. II. f. 46. Gualtieri Test. t. 86. f. H. Chemnitz Conch. Cab. VII. t. 42. f. 440 (die geographische Venus). Schroeter Einl. III. p. 171. No. 47. idem p. 180. No. 84. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3281 (Venus punctata). Poli Test. utr. Sic. II. t. 21. fig. 12. 13 (Venus litterata non Linné). Encycl. méth. I. t. 283. f. 2. Dillwyn Cat. I. p. 203 (Venus geogr.). Lamarck hist. nat. V. p. 597 (Venus geogr.). Wood Ind. test. t. 8. f. 102 (Venus geogr.). Payraudeau Moll. de Corse p. 51 (Venus geogr.). Risso Eur. mér. IV. p. 355 (Venus geogr.), idem p. 356 (Venus litterata). Costa Cat. sist. p. 36. t. 2. f. 8 a—c (Venus Tenorii). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 100 (Venus geogr.), idem Encycl. méth. III. p. 1120 (Venus geogr.), idem Lamarck 2. Ed. VI. p. 355 (Venus geogr.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 45 (Venus geogr.). Scacchi Cat. p. 7 (Venus geogr.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 285 (Venus geogr.). Forbes Rep. of Aeg. Inv. p. 144 (Pullastra geogr.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 35 (Venus geogr.), Hanley Rec. shells p. 131 (Venus geogr.). Sowerby Thes. Conch. p. 692. t. 149. f. 87—91 (Pullastra geogr.). Krauss Südafr. Moll. p. 12 (Venus geogr.). Requiem Coq. de Corse p. 26 (Venus geogr.). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 297 (Pullastra geogr.), idem p. 297. No. 5 (P. glandina) Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 17 (Venus geogr.). Roemer Krit. Unters. p. 122. Deshayes Cat. Brit. Mus. p. 122. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30 (Tapes pullastra). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 30. Roemer Mal. Bl. XI. p. 76.

Diese kleine nette Art findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Jaffa (Roth), Alexandria (Hartmann teste Martens), Algerien Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten des Cap der guten Hoffnung (Krauss).

Fossil nicht bekannt.

Sie variirt in Farbe und Zeichnung ungemein, dies hat die Autoren zur Aufstellung verschiedener Varietäten veranlasst. Philippi zählt deren 8 auf, wovon die eine mit rosa Färbung von Costa als gute Art unter der Bezeichnung V. Tenorii aufgestellt war. Die Form ist mehr constant, nur eine sehr verkürzte dürfte als Varietät und die in Felslöchern eingebohrte, fast runde als Abnormität betrachtet werden können. *) Beide finden ihre Analoga bei der weit grösseren atlantischen Art, der T. Senegalensis Gmelin. Ueberhaupt steht T. geographica in ähnlichem Verhältniss zur T. Senegalensis (pullastra der englischen Aut.), wie die T. laeta zur T. edulis. Sie sind die gegenseitigen Vertreter verschiedener Klimate. Die englische Art ist bedeutend grösser als die mittelmeerische und nicht durch Zwischenformen verknüpft, daher werden sie auch von den Monographen als gute Arten mit Recht auseinander gehalten. Dies berechtigt aber keineswegs zu einer scharfen Beurtheilung eines Zoographen, wenn dieser, kleine Unterschiede nicht beachtend, beide Formen zusammenzieht. Jeffreys hat, wie mir scheint, von seinem Standpunkt Recht, und nur darin gefehlt, dass er für die zusammengezogenen beiden Arten den Montagu'schen Namen beibehalten und dadurch gegen das Recht der Priorität verstossen hat.

Nach Deshayes soll Venus glandina Lamarck V. p. 598, der er Neuholland zum Vaterland giebt, Varietät der T. geographica und die Fundortangabe irrthümlich sein. Die Diagnose entspricht dieser Meinung vollkommen.

Lamarck hat noch aus dieser Gruppe

Venus marmorata V. p. 600. ed. 2. VI. p. 261.

die neuerdings als eine ostindische Muschel erkannt worden ist.

Venus floridella V. p. 603. ed. 2. VI p. 365.

Roemer will in einem Exemplare meiner zu Algier gesammelten T. pulchella die V. floridella erkannt haben. Ich glaube eher, dass sie unter den Varietäten der T. nitens Phil. aus der Adria zu suchen ist, wie bei dieser bereits erwähnt ist. Requiem hat noch:

Venus picturata, Coq. de Corse p. 25, die der Diagnose nach nur zur geographica oder pulchella gehören kann.

Venus pallei Coq. de Corse p. 25.

die nur junges kurzes Exemplar der Tapes laeta Poli von besonderer Färbung sein kann.

---

*) Diese war von Sandri Venus saxicola genannt worden.

II. Genus: Venus Linné.

Spec. 1. **Venus cygnus** Lamarck.

Hyst. nat. V. p. 580 (Cytherea).

Bonani Recr. II. f. 39 (nux maris). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 42 (Cytherea rugosa non Gm.). Scacchi Cat. p. 7 (Venus rugosa non Gm.). Deshayes-Lamarck 2. ed. VI. p. 328 (Cytherea cygnus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 32 (Cytherea multilamella non Lam.). Sowerby Thes. Conch. t. 132. f. 107 (Cytherea cygnus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 319 (Venus multilamellosa).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. II. p. 548 (Venus rugosa excl. Var.). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 97. t. 23. f. 8. 9 (Cytherea Boryi), idem Lamarck 2. ed. VI. p. 328. note. pars. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. de France IX. p. 512 (Cytherea multilamella).

Vorkommen selten an den Küsten von Spanien (Hidalgo), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Aegypten (Müller), Algerien (Weinkauff), in grosser Tiefe.

Fossil zu Asti (Brocchi), Algerien (Bayle u. Villa), Morea (Deshayes) und wohl noch an vielen anderen Orten, doch unter V. multilamella begriffen.

Sie ist stets dicker als diese letztere, und die lamellösen Streifen sind weit zahlreicher. Ich glaube, dass Brocchi's Varietät „valvis depressis“ zur multilamella, seine Hauptform, auf Bonani fig. 39 begründet (eine allerdings rohe Figur, die aber ziemlich aufgeblasen und die hervorstechende Lunula unserer Art, auch engstehende Streifen zeigt), zu unserer Art gehört.

Lamarck's Species ist auf ein unausgewachsenes Exemplar gegründet (38 Mm. breit). Ausgewachsen ergiebt sie 52 Mm. Breite. Sowerby's Fig. 68 und C. nobilis Reeve genannt, passt besser zu unserer Art, als seine Fig. 107 als C. cygnus. Beide sind unbekannten Fundorts. Ob es richtig ist, Lamarck's Cytherea cygnus so zu deuten, wie ich es gethan, darüber bin ich noch nicht über alle Zweifel hinweg. Ich bin hierbei dem Beispiele Roemer's gefolgt, der zwei meiner Exemplare, wovon ich das eine von Ed Müller unter gleicher Bezeichnung, und das andere von Bernardi als V. multilamellosa Benoit erhalten, als Venus cygnus Lamarck bestimmt hatte. Ich würde die Art als Varietät der fossilen V. multilamella Lam. belassen haben, wenn mir nicht zahlreiche Exemplare die angegebenen Unterschiede ergeben hätten, ohne einen Uebergang zu unserer Art zu zeigen,

Es ist indess möglich, dass Zwischenglieder in grösseren Sammlungen fossiler Arten vorhanden sind. Philippi hat beide Arten jedenfalls vermischt. Die fossilen Exemplare, die ich von Palermo aus seiner Hand habe, besitzen weniger und höhere Rippen, als die an der Küste von Sicilien lebend gefundene Art, und ist gewiss von ihr ebenso verschieden, wie von dem Wiener Exemplare. C. multilamella fossil von Palermo kommt mehr auf die V. rugosa Gmelin von Brasilien heraus, doch ist sie mehr abgerundet als diese.

Spec. 2. **Venus casina** Linné.

Syst. nat. XII. p. 1130. Hanley J. L. C. p. 65.

Pennant brit. Zool. IV. p. 94. t. 54. f. 48. Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 306. t. 29. f. 301. 302. Schroeter Einl. III. p. 115. t. 8. f. 6. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3379. Karsten Mus. Lesk. p. 162. Donovan brit. shells. IV. t. 115. ed. Chenu p. 78. t. 30. f. 3. 4 (V. cancellata), idem V. t. 147. ed. Chenu p. 99. t. 40. f. 7. 8 (V. lactea). Montagu Test. brit. suppl. p. 47. 168. ed. Chenu p. 280. 339 (V. reflexa). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 79. t. f. 1. Dillwyn Cat. I. p. 165. Lamarck hist. nat. V. p. 587, idem p. 586 (V. discina). Turton Dict. p. 232, idem p. 233 (V. reflexa), idem Dithyra brit. p. 142. t. 10. f. 1 (V. reflexa). Wood Ind. test. t. 7. f. 14. Blainville Mal. t. 75. f. 6. Payraudeau Moll. de Corse p. 49, idem p. 52. t. 1. f. 26—28 (V. Rusterucci). Deshayes Encycl. méth. III. p. 1114, idem Exp. sc. de Morée p. 101. t. 18. f. 18. 19 (V. casinula). Deshayes-Lamarck 2 éd. VI. p. 340, idem p. 338 (V. discina). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 42 (V. discina), idem II. p. 34. Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 90. t. 36. f. 15. Hanley Rec. shells. p. 111, idem Suppl. p. 110. t. 16. f. 10 (V. reflexa). Requiem Coq. de Corse p. 24. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 193. Chenu Ill. t. 7. f. 3. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 299 (V. reflexa). Sowerby Thes. II. p. 726. t. 160. f. 177—180. Leach Synopsis p. 305 (Callista casina), idem p. 307 (Hermione reflexa). Forbes u. Hanley Brit. Moll. I. p. 405. t. 24. f. 1. 5. 6. Sowerby Ill. Ind. t. 4 f. 12. Mac Andrew Reports p. p. Sandri Elengo I. p. 16. Roemer krit. Unters. p. 29. Jeffreys-Capelleni P. C. p. 30. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. 319. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 337.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 36. Wood Crag Moll. II. p. 210. t. 19. f. 1. a—f. Sequenza Notizie p. 31.

Vorkommen nicht häufig auf Sandboden in Tiefen von 8—20 Faden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Costa, Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Lesina (Roemer), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff), Balearen (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), in sehr localer Verbreitung und bis zu Tiefen von 150 Faden gefunden.

Frankreich (Petit), Spanien, Portugal, Madeira und Canaren M'Andrew).

Fossil in Glacialbeds der Clyde (Jeffreys); in jung tertiären Schichten Siciliens (Philippi und Sequenza), Morea (Deshayes), im Crag Englands (Wood).

Die unausgewachsenen Schalen sind in verschiedenen Stadien unter einander und von den alten höchst verschieden, weil die ersten Anfänge dünne Lamellen tragen, die sich im weiteren Fortwachsen umlegen und Rippen werden, im völlig ausgewachsenen Stadium heben die Rippen sich wieder, und werden zum Theil nur einzeln und zum Theil alle in aufrechtstehende Lamellen umgewandelt. Man hat auf verschiedene Stadien besondere Arten, V. Rusterucci Payraudeau, V. discina Lamarck, V. reflexa Montagu, und auf eine breite Varietät V. casinula Deshayes begründet, die bei zahlreichen Exemplaren aus verschiedenen Fundorten sich sogleich als blosse Abänderungen erweisen.

Spec. 3. **Venus fasciata** Donovan.

Brit. shells. V. t. 170.

Da Costa Brit. Conch. p. 188. t. 13. f. 3 (Pectunculus fasciatus). Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 290. t. 27. f. 277. 278 (V. paphia Var.). Schroeter Einl. III. p. 153. Gmelin Linné 13 ed. p. 3268 (V. paphia Var.). Montagu Test. brit. p. 110, ed. Chenu p. 48 (V. paphia). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 80. Dillwyn Cat. I. p. 159. Turton Dict. p. 234. Turton Dithyra brit. p. 146. t. 8. f. 9. Payraudeau Moll. de Corse p. 51. t. 1. f. 23—25 (V. Brongniarti). Risso Eur. mér. IV. p. 356 (V. paphia). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 91. t. 36. f. 10. Deshayes-Lamarck 2 éd. VI. p. 371. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 43 (V. Brongniarti). Scacchi Cat. p. 7 (V. dysera). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 232 (V. Brongniarti). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 34. Hanley Rec. shells. I. p. 412. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 193. Requiem Coq. de Corse p. 24, idem No. 109 (V. Dumingi), idem No. 102 (V. Philippiae). v. Middendorf Mal. ross. III. p. 55 (V. dysera). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 300. Leach Synopsis p. 307 (Zucleica). Sowerby Thes. II. p. 722. t. 157. f. 114. 115. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 415. t. 23. f. 3. t. 26. f. 7. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 4. f. 14. Sandri Elengo I. p. 17. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 319. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 334. Herclotz Dieren van Neederland p. 136.

Species fossilis.

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 541 (V. dysera Var. von Linné). Risso Eur. mér. IV. p. 359 (V. fasciata). Bronn It. Tertiärgeb. p. 100 (V. Brongniarti). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 48 (V. Brongniarti), II. p. 36. Wood Crag Moll. II. p. 211. t. 19. f. 5. a—c. Sequenza Notizie p. 24. 31.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Corsica (Payraudeau und Requiem), Neapel (Scacchi),

Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Lessina (Roemer teste Martens), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), in Tiefen von 10 bis 40 Faden auf Schlammgrund.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien und Portugal (M'Andrew), Frankreich (Petit), Holland (Herclotz), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Norwegen (Lovén), im Norden jedoch sehr selten. Sie wird hier in Tiefen bis 25 Faden angeführt.

Fossil zu Asti, Castelarquato (Bronn), Nizza (Risso), Sicilien und Calabrien (Philippi, Sequenza); in England vom Coralinen-Crag bis in die jüngsten Bildungen (Forbes und Hanley, Wood).

Diese Art ist leicht kenntlich und wenig veränderlich. Die britischen Exemplare sind von denen des Mittelmeers kaum zu unterscheiden. In miocänen Schichten treten die Vorläufer Venus Basteroti und Venus elegans, in nur ganz unwesentlichen Charakteren verschieden, in dem Becken des Adour, Touraine und Wien schon in grösserer Anzahl auf. Die Verschiedenheit dieser Arten ist eine solche, dass ich sie bei recentem Vorkommen kaum zur Artunterscheidung geeignet erachten würde; ja, ich glaube, dass eine reichliche Sammlung von Exemplaren recenter Formen alle drei Arten belegen könnte. In subapenninischen Schichten liegen V. elegans und die V. fasciata schon bei einander. Es ist übrigens ein Irrthum von Hoernes, wenn er die V. elegans bedeutend grösser denn die fasciata macht, dies mag richtig sein in Betrachtung des fossilen Vorkommens von Asti und Castelarquato. Die recente Form besitze ich von 20 Mm. L. und 18 Mm. B., also noch um 2 Mm. grösser als die Hoernes'schen Maasse bei V. elegans. Solche Exemplare sind keine Seltenheit.

Spec. 4. **Venus verrucosa** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1130. Hanley J. L. C. p. 65.

Born Test. mus. Caes. p. 60. t. 4. f. 7. Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 303. t. 29. f. 299. 300. Schroeter Einl. III. p. 114. Gmelin Linné ed. XIII. p. 3269. Poli Test. utr. Sic. II. p. 90. t. 21. f. 18. 19. Donovan brit. shells. II. t. 44. ed. Chenu p. 39. t. 12. f. 7. 8. Montagu Test. brit. p. 112. ed. Chenu p. 49. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 78. Dillwyn Cat. I. p. 163. Lamarck hist. nat. V. p. 586. Turton Dict. p. 231. Turton Dithyra brit. p. 140. Wood Ind. Test. t. 7. f. 12. Payraudeau Moll. de Corse p. 48. idem p. 53. t. 1. f. 26—28 (V. Lemani). Costa Cat. p. 34. Deshayes Encycl. méth. III. p. 1113. No. 4. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 99. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 43. Scacchi Cat. p. 7. Deshayes-Lamarck 2 ed. p. 338. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 239. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 34. Brown Ill. Conch. 2 ed. p. 90. t. 36. f. 16. Hanley Rec. shells. p. 110. Deshayes Traité élém. t. 21. f. 2. Chenu Ill. t. 1. f. 4. 5. D'Orbigny in Webb Can. II. p. 106. Krauss Südafr. Moll. p. 10. Requiem Moll. de Corse p. 23. Petit Cat. in

Journ. de Conch. II. p. 299. Leach Synopsis p. 305 (Callista v.). Sowerby Thes. II. p. 727. t. 160. f. 182. 183. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 401 t. 24. f. 3. Mac Andrew Reports p.p. Sandri Elengo I. p. 19. Sowerby Ill. Ind. t. 4. f. 13. Roemer Krit. Unters. p. 27. Chenu Manuel II. p. 81. f. 348—350. Sars Adr. havs fauna p. 30. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 319. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 339. Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 126.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subapp. II. p. 545. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 99. Risso Eur. mer. IV. p. 355. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 239. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 36. S. Wood Crag Moll. II. p. 326. Sequenza Notizie p. 31.

Diese als Speise sehr geschätzte, von den Mahonaisen selbst der Auster vorgezogene, dorten „Praire" genannte Muschel findet sich an den Küsten von Mahon (häufig auf kieseligem Boden), Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinien (Reinhard teste Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Tarent (Salis), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Venedig (Martens), Pirano (Richthorn teste Martens), Triest (Sars), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Aegypten (Hartmann teste Martens), Ins. Pantellaria (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Irland und Südengland (Forbes u. Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien und Portugal M'Andrew), Canaren (D'Orbigny), Madeira M'Andrew), Senegal (Philippi), Capvert'sche Inseln (Reibisch), am Cap d. g. Hoffnung (Krauss). Ausserdem soll sie an den Küsten von Amerika, im indischen Ocean und an den Küsten von Neuholland (Roemer) vorkommen.

Subfossil zu Marseille (Michaud), Albengo (Weinkauff), Irland und Schottland (Wood); fossil zu Morea (Deshayes), Sicilien und Calabrien (Philippi, Sequenza), Mittägl. Frankreich Michaud).

Die Muschel ist in der Gestalt wenig constant, ich gebe hier, um dies klar zu machen, einige Maasse von Exemplaren meiner Sammlung. Die Breite = 100.

No.	1.	100	Mm.:	81	Mm.	Höhe:	63,6	Mm.	Dicke.
„	2.	—	„	82	„	„	70	„	„
„	3.	—	„	86	„	„	71	„	„
„	4.	—	„	90,7	„	„	60	„	„
„	5.	—	„	92	„	„	76	„	„
„	6.	—	„	92	„	„	66	„	„
„	7.	—	„	95,3	„	„	73,3	„	„

Auch in den Ornamenten ist wenig Bestand, namentlich sind die Warzen bald klein und unansehnlich, bald dick und breit, selbst viereckig und auch in schiefe Reihen gestellt. (Bei den grossen bis 64 Mm. breiten Mahonaisischen Exemplaren ist dies fast die Regel; Roemer führt dies als Auszeichnung seiner australischen Formen an, die möglicher Weise, wenn er seine Exemplare von Landauer erworben hat, zu Mahon ihr Vaterland haben.) In der Färbung herrscht die mehr oder weniger gesättigte gelbe Farbe vor, doch sind auch schmutzig fleischfarbene Exemplare keine Seltenheit.

Die fast runde Abänderung No. 7. erinnert an V. nodosa Dkr. von Guinea, welche sich jedoch durch breite, stark knotige nicht, lamellenartige Reifen auszeichnen soll.

Die Brocchi'sche V. verrucosa ist eine zweifelhafte Art. Bronn sagt darüber, dass in der Brocchi'schen Sammlung nur einzelne Schalen in stark verwittertem Zustande lägen, die eine Entscheidung erschwerten.

Ich habe im Literatur-Verzeichniss die alten Citate weggelassen, die betreffenden Figuren bei Argenville und Gualtieri sind gar zu roh und vielerei Deutung fähig.

Die aussergewöhnliche geographische Verbreitung dieser Art sowie der Tapes decussata und edulis dürfte doch wohl nur eine zufällige sein. Die bei Spaniern so sehr gesuchten Speisen dürften diese wohl veranlasst haben, sie zu verbreiten und an ihren neuen Wohnplätzen einzuführen.

Spec. 5. **Venus gallina** Linné.

Syst. nat. ed. XII. 1130. Hanley J. L. C. p. 66.

Bonani Recr. II. p. 45. Lister Conch. t. 282. f. 120. Knorr Vergn. V. t. 14. f. 2. 5. Born Mus. Caes. p. 62. Vign. Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 311. t. 30. f. 308—10. Schroeter Einl. III. p. 118. Gmelin Linné ed. XIII. p. 3270, idem p. 3281 (V. lusitanica). Karsten Mus. Lesk. I. p. 162. Poli Test. utr. Sic. II. p. 92. t. 21. f. 5—7. Encycl. méth. I. t. 268. f. 3 a. b. Dillwyn Cat. p. 168. Lamarck hist. nat. V. p. 591. Payraudeau Moll. de Corse p. 49. Costa Cat. p. 34. Deshayes Encycl. méth. III. p. 1117. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 44. Scacchi Cat. p. 7. Deshayes-Lamarck 2 éd. VI. p. 348. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 287. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 82. Chenu Ill. t. 8. f. 6. von Middendorf Mal. rossica III. p. 54. Requiem Coq. de Corse p. 25. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 299. Sowerby Thes. II. p. 734. t. 161. f. 202. 203. Mac Andrew Reports p.p. Sandri Elengo I. p. 17 (V. senilis). Roemer Krit. Unters. p. 31. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30 (V. striatula). Grube Ausflug p. 121. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 319.

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 100. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 36.

Gemein auf sandigen Stranden in geringer Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (Weinkauff), Triest (Grube), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), Mahon (Hidalgo).

Ausserdem im Schwarzen und Caspischen Meer (Jeffreys).

Fossil zu Morea (Deshayes), an vielen Orten Siciliens, Calabriens und zu Tarent (Philippi). Ich habe sie von Duera in Algerien.

Die Art ist sehr veränderlich, so dass man kaum zwei ganz gleiche Exemplare findet. Besonders ist es die Zahl und Beschaffenheit der Streifen, die ungemein wechselt und zwar von dicken, vorn und hinten gegabelten Rippen bis zu den feinsten, sehr eng stehenden Streifen alle Zwischenstufen durchlaufend. Auch die Form ist wenig constant, doch ist mir keine solche begegnet, wie sie die gewöhnliche Venus striatula Da Costa aus der Nordsee bietet, platt und geschnäbelt, so dass ich es vorgezogen habe, von einer Vereinigung beider Arten nach dem Vorgang von Jeffreys abzusehen. Ohne Zweifel ist die atlantische Art die Vertreterin der unserigen in den kälteren Meeren, leicht in Form und Mantelbucht abgeändert. Die Verwandtschaft ist sehr gross. Exemplare von Venedig sind durch platte Form und Streifung den englischen ziemlich nahe gerückt, und die Varietät gibba bei Jeffreys von der englischen Küste, die ich auch von Island besitze, so aufgeblasen, wie die dicksten Formen der gallina. Trotzdem bleibt bei dieser die Mantelbucht stets kurz und von der, der andern deutlich verschieden. Aus demselben Grund habe ich auch die Identificirung der fossilen V. senilis Brocchi's unterlassen. Obgleich mir ein Original-Exemplar aus der Brocchi'schen Localität fehlt, so besitze ich doch solche von Philippi von Palermo, die eine noch spitzere und längere Mantelbucht haben als die V. striatula, doch in der Form der dieser ähnlich, aber von der der V. gallina gänzlich verschieden. Ausserdem zeigen diese Exemplare ziemlich hohe lamellose Rippen, wie sie bei V. striatula zwar selten, doch nicht bei gallina vorkommen. Dies letzte führt schon Brocchi als Unterscheidungsmerkmal an.

Mac Andrew führt in seinen Reports die Venus striatula, die er von V. gallina getrennt hält, von verschiedenen Punkten des Mittelmeers, u. A. auch von Algier an und sagt, sie stamme aus tiefem Wasser. Ob damit nicht die ziemlich gestreckte, dünn gestreifte Varietät, die ich auch von Algier habe, etwa ge-

meint ist? Diese ist aber immer noch V. gallina und noch lange nicht die V. striatula. Die Mantelbucht giebt hier immer den Ausschlag. Ich setze die Richtigkeit meiner Vermuthung voraus und unterlasse die Anführung der V. striatula als Bewohnerin des Mittelmeers.

Spec. 6. **Venus ovata** Pennant.

Brit. Zool. IV. p. 97. t. 56. f. 56.

Lister Conch. t. 311. f. 147. Montagu Test. brit. p. 120. ed. Chenu p. 52. Renieri Tav. alfab (V. spadicea). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 55. t. 2. f. 4. Dillwyn Cat. p. 171. Lamarck hist. nat. V. p. 607, idem p. 592 (V. pectinula). Turton Dict. p. 239, idem Dithyra brit. p. 150. t. 9. f. 3. Wood Ind. test. t. 7. f. 13. Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 91. t. 37. f. 11. Deshayes-Lamarck 2. éd. p. 370, idem p. 348 (V. pectinula). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 44 (V. radiata). Scacchi Cat. p. 7 (V. radiata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 34 (V. radiata). Hanley Rec. shells. p. 115 (V. pectinula), idem p. 116. Delessert Recueil t. 10. f. 3 (V. pectinula). Deshayes Traité élém. I. p. 560. t. 20. f. 17. 18 (V. radiata). Requiem Coq. de Corse p. 25 (V. radiata). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 299. Gray List of brit. Moll. p. 11 (Chione ovata). Leach Synopsis p. 308 (Pasiphaë Pennantia). Sowerby Thes. II. p. 718. t. 157. f. 100. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. 419. t. 24. f. 2. t. 26. f. 1. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 4. f. 15. H. u. A. Adams Genera II. p. 421 (Chione ovata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 319 (V. radiata). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 342.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 543. t. 14. f. 3 (V. radiata). Basterot Mém. géol. Bord. II. p. 89 (V. radiata). Risso Eur. mer. IV. p. 360 (V. ovata u. radiata). Defrance Dict. sc. B. 57. p. 291 (V. radiata). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 150 (V. radiata). Bronn It. Tertiärgeb. p. 100 (V. radiata). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 99 (V. radiata). Philippi En. Moll. Sic. p. 48. II. p. 36 (V. radiata). Grateloup Cat. Zool. p. 66 (V. radiata). Nyst. Coq. foss. belg. p. 195. t. 11. f. 3 (V. spadicea). Sismonda Synopsis p. 19 (V. radiata). Strickland Foss. Cephaloniae in Q. J. p. 110 (V. radiata). Bronn Ind. pal. p. 1358. D'Orbigny Prodr. III. p. 106 (V. spadicea). Wood Crag Moll. II. p. 213. t. 19. f. 4. Eichwald Lethaea ross. p. 114. t. 5. f. 20 (Cytherea exilis). Mayer Mitth. p. 82. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 139. t. 15. f. 12. Sequenza Notizie p. 13. 24. 31 (V. radiata).

Häufig an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (Mac Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), Balearen (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich

(Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew), Westküste von Afrika (Deshayes), überall bis in grosse Tiefe lebend. Ich fand sie zu Algier noch in 40 Faden, Tiberi auf Xenophora aufgeklebt aus der tiefsten Korallenregion. Forbes giebt 27—80 Faden im Aegeischen Meer an, Mac Andrew bis zu 35 Faden, Forbes u. Hanley bis 100 Faden, Jeffreys nach Bechey 145 Faden. Die grösste Tiefe aber ist durch Milne Edwards constatirt, der angiebt, dass sie an dem Kabel hängend gefunden worden, das zwischen Cagliari und Bona aus einer Tiefe von 2000 Mtr. herausgenommen sei.

Fossil in grosser Verbreitung, miocän in dem Wiener Becken (Hoernes), Schweiz (Mayer), Touraine (Defrance), Bordeaux und Adour (Grateloup); pliocän im Crag Belgiens (Nyst), Englands (Wood), an zahlreichen subapenninischen Fundorten Südfrankreichs und Oberitaliens, Podolien (Eichwald), Algerien (Deshayes); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Calabrien (Philippi), Cephalonien (Strickland), Rhodus und Morea (Deshayes).

Dies niedliche Muschelchen variirt in der Grösse ziemlich; aus der grössten Form hat Lamarck seine V. pectinula gemacht, die englischen Exemplare stehen zwischen ihr und denen des Mittelmeers, die am kleinsten bleiben. Auch die Zahl der Rippen ist nicht constant, bei einzelnen gabeln sich dieselben, bei anderen nicht. Immer ist die Art aber leicht zu erkennen und seit der miocänen Epoche bis heute wenig verändert. Jeffreys hat eine Var. trigona aufgestellt, die er auf den Coralline-Crag beschränkt, die altfossilen sind noch gleichseitiger und kleiner, doch findet man solche auch zu Algier unter den anderen lebend.

Spec. 7. **Venus effossa** Bivona.
Mscpt.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 43. t. 3. f. 20. II. p. 34. Requiem Coq. de Corse p. 25.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen sehr selten aus grosser Tiefe an den Küsten von Sicilien zu Panormi und Drepani (Philippi), Neapel (Acton teste Martens), Corsica (Requiem).

Fossil in den jüngsten Schichten bei Messina (Sequenza).

Ist dies wirklich eine Venus?

III. Genus: Cytherea Lamarck.

Spec. 1. **Cytherea Chione** Linné.

Syst. nat. ed. X. p. 686. XII. p. 1131 (Venus).

Lister Conch. t. 269. f. 105. Gualtieri Test. t. 86. f. A. Argenville Conch. I. t. 21. C. III. t. 47. B. Regenfuss I. t. 8. f. 17. Linné Mus. Lud. Ulr. p. 500 (Venus chione). Knorr Vergn. VI. t. 4. f. 1. D'Acosta p. 184. t. 14. f. 7 (Pectunculus glaber). Born Mus. Caes. p. 63 (Venus). Chemnitz Conch. Cab. p. 344. t. 32. f. 344 (Venus). Schroeter Einl. III. p. 124 (Venus). Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3272 (Venus). Karsten Mus. Lesk. I. p. 163 (Venus). Encycl. méth. I. t. 266. f. 1. Poli Test. utr. Sic. II. p. 85. t. 20. f. 1. 2 (Venus). Olivi Adr. p. 108 (Venus). Donovan brit. sh. I. t. 17. ed. Chenu p. 21. t. 5. f. 4. 5 (Venus). Montagu Test. brit. p. 115. ed. Chenu p. 50 (Venus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 84 (Venus). Dillwyn Cat. I. p. 176 (Venus). Lamarck hist. nat. V. p. 566 (Cytherea chione). Turton-Dithyra brit. p. 160. t. 8. f. 11. Blainville Malac. p. 556. t. 74. f. 5 (Venus). Wood Ind. test. t. 35 (Venus). Payraudeau Moll. de Corse p. 47. Risso Eur. mer. IV. p. 354. Brown Ill. Conch. Gr. Br. t. 19. f. 2. 2. ed. p. 91. t. 37. f. 2. Deshayes Encycl. méth. II. p. 56, idem Exp. sc. de Morée p. 96. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 40. Scacchi Cat. p. 7. Deshayes-Lamarck 2 éd. VI. p. 305. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 226. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 31. Hanley Rec. shells. p. 98. Sowerby Thes. Conch. p. 628. t. 132. f. 98. Requiem Coq. de Corse p. 23. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 296. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 396. t. 27. Leach Synopsis p. 303 (Chione coccinea). Sandri Elengo I. p. 6. Deshayes Cat. Brit. Mus. p. 56. Sowerby Ill. Ind. t. 4. f. 23. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. H. u. A. Adams Genera p. 425. t. 108. f. 1. 1. a. b (Callista chione). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 317. Roemer in Mal. Bl. VIII. p. 175 (Callista chione). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 332 (Venus chione). Herclotz Dieren van Nederl. p. 137. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 69 (Venus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 547. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 96. Bronn It. Tert.-Geb. p. 98 (C. laevigata non Lam.). Philippi En. Moll. Sc. II. p. 32. Bronn Lethaea géogn. II. p. 954. t. 38. f. 3. a—c. Wood Crag Moll. II. p. 207. t. 20 f. 4. a. b. Sequenza Notizie p. 31. Mayer in Hartung's Azoren etc p. 200.

Eine der schönsten Bivalven des Mittelmeers, die an den Küsten der Balearen und Spaniens (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Venedig (selbst gesammelt), Triest und Pirano (Martens), Zara (Sandri), Malta (M'Andrew), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien, Weinkauff), in Tiefen von 5 bis 40 Faden fein sandigen Grundes gefunden wird.

Im atlantischen Ocean an den Südküsten von England und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Holland (Herclotz), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal und Canarische Inseln (M'Andrew), Azoren (Drouet).

Fossil im Crag Englands (Wood), in subapenninischen und jungtertiären Schichten Südfrankreichs (Deshayes), Asti (Brocchi), Castel arquato (Bronn), Sicilien, Calabrien, Gravina, Tarent (Philippi, Seguenza), Morea (Deshayes).

Die Form ist etwas wechselnd (auf 100 der Breite schwankt die Länge zu 80, 83, 87. Kurze Exemplare mit stark gebogenem Bauchrand und fast elliptischer Form sind in unausgewachsenem Zustand und mit rosa Färbung für die verschollene Cytherea nitidula Lamarck's gehalten worden.

Die Färbung ist recht mannigfaltig und durchläuft vom Kastanienbraun bis in's fahle Weiss, alle Schattirungen, selbst ganz weisse Exemplare giebt es und mehr oder weniger rein rosafarbige. Fast alle sind mit dunkeln Streifen und oft mit solchen Querbändern geziert. Wirkliche Rippung findet man nur bei ganz alten Exemplaren, oft nicht blos obsolet, sondern deutliche breite Rippen. Mein grösstes Exemplar hat 40 Mm. Breite und 32 Mm. Länge.

Spec. 2. **Cytherea rudis** Poli.

Test. utr. Sic. II. p. 94. t. 20. f. 15. 16 (Venus).

Lamarck hist. nat. V. p. 569 (C. Venetiana). Costa Cat. p. 41 (C. nux). Risso Eur. mer. IV. p. 360 (C. arctoë). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 40 (C. Venetiana). Scacchi Cat. p. 7. Deshayes-Lamarck 2 éd. VI. p. 310 (C. Venetiana). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144 (C. Venetiana). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 32. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 230 (C. Venetiana). Delessert Recueil t. 9. f. 9 (C. Venetiana). Krynicki Bull. de Mosk. II. p. 64 (V. ochropicta). Hanley Rec. shells. p. 100. t. 13. f. 34 (C. Venetiana). Sowerby Thes. Conch. t. 136. f. 197—199 (C. Venetiana). Chenu Ill. t. 8. f. 5. 6 (C. Venetiana). Requiem Coq. de Corse p. 23. Middendorf Mal. Ross. p. 55. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 296 (C. Venetiana). Sandri Elengo I. p. 6. Mac Andrew Reports pp. (C. Venetiana). Roemer Krit. Unt. p. 8 (C. nux). Deshayes Cat. Brit. Mus. p. 72. Sars Adr. havs Fauna p. 8. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30 (C. Venetiana). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 317. Roemer in Mal. Bl. IX. p. 79 (Caryatis nux).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 560. t. 13. f. 12 (Venus pectunculus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 32. Nyst Coq. foss. belg. I. p. 171. t. 12. f. 3. a. b. c (Venus cycladiformis). S. Wood Crag Moll. II. p. 208. t. 20. f. 5. a—d. Seguenza Notizie p. 24 (C. Venetiana). Mayer in Hartung p. 201.

Vorkommen an den Küsten Spaniens und der Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Chioggia (Lamarck), Zara häufig (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Roemer), besonders gross), Pantellaria (M'Andrew), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), häufig auf Schlammgrund in Tiefen von 10 bis 40 Faden, Ausserdem noch im Schwarzen Meer (Middendorf) und an den Canaren (M'Andrew).

Fossil im Crag Belgiens (Nyst), Englands (Wood), zu Asti (Brocchi), Sicilien, Calabrien, Gravina, Tarent (Philippi), Madeira (Hartung).

Roemer ist dem Vorgang von Costa gefolgt, die vorliegende Art auf die Figur bei Bonani nach Gmelin Cytherea nux zu benennen. Ich kann mir gar nicht denken, dass ein so aufmerksamer Beobachter sollte jene Figur so deuten können, vermuthe nur, dass er sie gar nicht verglichen und zu viel auf Schroeter's Aussage gebaut hat. Dieselbe Figur ist bereits von Brocchi, und wie mir scheint, mit weit mehr Glück, zu seiner V. rugosa citirt, die meine V. cygnus darstellt. Hierauf passt die Grösse und die so auffallend gezeichnete Lunula. Nichtsdestoweniger erlaube ich mir nicht, sie als ganz deutungsfähig zu erklären, habe es darum auch unterlassen, die Venus cygnus mit der auf jene Figur begründeten V. nux Gmelin zu vereinigen, was doch geschehen müsste, wenn die Figur authentisch zu deuten wären. Um so weniger ist dies aber statthaft, wenn, wie durch Roemer geschehen, diese Figur ganz entschieden falsch gedeutet ist. Da hilft auch nicht, dass Bonani sagt, die Muschel werde an den jonischen Inseln nux maris genannt. Im adriatischen Meer werden noch andere Conchylien so benannt, und ein solch' vulgärer Ausdruck mag wohl acceptirt werden, wo ein Name neu zu geben ist, keineswegs aber darf er dazu dienen, eine unsichere Figur zu deuten und dadurch das Prioritätsrecht eines andern Autors zu beeinträchtigen, der das Verdienst hat, die Species durch gute Beschreibung und Abbildung zuerst deutlich kenntlcih gemacht zu haben. Aber auch selbst die wenigen Worte Gmelin's „testa lentiformis testacea rugosa, ano cordata" lassen sich nicht präcis auf die vorliegende Art anwenden.

Es ist demnach ganz sicher geboten, die Bezeichnung Venus nux ausser Anwendung zu lassen.

Zweifelhafte Art:

Cytherea nitidula Lamarck.
V. p. 566. Delessert t. 8. f. 4.

Payraudeau p. 48. Petit Journ. de Conch. II. p. 296. Deshayes Cat. brit. Mus. p. 47. Roemer in Mal. Bl. VIII. p. 20.

Diese Art ist von Lamarck als aus dem Mittelmeer stammend beschrieben. Payraudeau will 3 schlecht erhaltene Exemplare auf Corsica gefunden haben. Requiem setzt Payraudeau's Citat als Var. juv. zu C. Chione, wie dies Philippi schon für die Lamarck'sche Art gethan. Nur Petit giebt zwei bestimmte Fundorte (Toulon, Mr. Torrent; Agde Mr. Recluz) an, hebt aber damit noch nicht vollkommen den Zweifel, ob nicht auch hier ein junges, rosa gefärbtes, elliptisches Exemplar der C. Chione gemeint ist. Die Verweisung der Lamarck'schen Art zu Tivela, wie dies durch Deshayes und diesem folgend durch Roemer auf die Delessert'sche Figur hin geschehen, ist doch höchst problematisch. Keiner der Herren hat ein Exemplar gesehen, und es ist immer zweifelhaft, ob Lamarck die Art selbst besessen hat, denn er schreibt ja selbst „Collection de Mr. Valencienne." Hat er sie aber nicht selbst besessen, so konnte sie auch nicht mit seiner Sammlung in die Hände Delessert's kommen und dieser sie nicht authentisch interpretiren.

4. Genus: Artemis Poli.*)

Spec. 1. **Artemis lupinus** Poli.
Test utr. Sic. II. t. 21. f. 8 (Venus).

Lamarck hist. nat. V. p. 575 (Cytherea lunaris). Payraudeau Moll. de Corse p. 48 (Cytherea lunaris). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 97 (V. lincta). Costa Cat. p. 40 (Venus lup.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 41 (Cyth. lincta excl. Syn.). Scacchi Cat. p. 7 (Venus lupinus). Deshayes-Lamarck 2 éd. VI. p. 315 (Cytherea lunaris). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 228 (Cythèrea lunaris). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 32 (Cyth. lincta non Pulth.) Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144 (Art. lincta n. Pulth.). Hanley Rec. shells p. 101. t. 13. f. 31 (A. lunaris). Requiem Coq. de Corse p. 23 (Cyth. lincta non Pult.). Sowerby Thes. Conch. p. 663. t. 142. f. 33 (A. lunaris). Reeve Conch. Ic. Sp. 50. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 296 (A. lincta pars.). Mac Andrew Reports pp. (A. lincta

*) Ich nehme den Namen Dosinia nicht an. Gründe siehe Mal. Bl. (1862) p. 32.

pars.). Sandri Elengo I. p. 6 (Cyth. lincta non Pult.). Deshayes Cat. Brit. Mus. p. 17. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30 (A. lincta non Pult.). Roemer Monogr. I. p. 25. t. 5. f. 1 (Dosinia lupinus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 317 (A. lincta non Pult.).

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 97 (Venus lincta non Pult.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 33 (Cyth. lincta non Pult.).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), Balearen (Hidalgo).

Fossil in jungtertiären Schichten Morea's (Deshayes) Siciliens und Tarents (Philippi).

Diese Art ist vielfach mit der im atlantischen Ocean und vorzugsweise an den englischen Küsten lebenden A. lincta Pult. verwechselt, darum ist es auch aus den Angaben der betreffenden Autoren nicht ersichtlich, ob unsere Art nicht auch im Lusitanischen Meer und an der Westküste von Afrika und den grösseren Inseln lebt, was wahrscheinlich ist. Ebenso wird sie auch fossil in älteren Bildungen vorkommen: so erwähnt sie Deshayes allerdings unter A. lincta von Perpignan, Dax, Bordeaux und Touraine. Hoernes sagt, die Wiener Exemplare ständen den Vorkommnissen aus der Adria sehr nahe, trotzdem führt er die Art als A. lincta auf. Alles dies lässt Zweifel daran, wohin die alten tertiären Vorkommnisse eigentlich gehören, ich habe sie daher alle weggelassen.

Roemer hat in seiner Monographie die erheblichen Unterschiede nachgewiesen, er bringt sogar die beiden vereinigten Arten in verschiedene Gruppen. Bei diesem Geschlecht ist allerdings auf kleine Unterschiede höherer Werth zu legen, als bei anderen, man würde sonst leicht in Versuchung gerathen können, gleich ein Dutzend Arten einzuziehen und zu vereinigen. Die Vereinigung dieser beiden könnte nicht mehr genügen.

Spec. 2. **Artemis exoleta** Linné.

Syst. nat. ed. X. p. 688. ed. XII. p. 1134 (Venus).

Lister Conch. t. 291. f. 127. Gualtieri Test. t. 75. f. F. Linné Fauna Suec. No. 2145 (Venus exoleta). Müller Zool. Dan. Prodr. p. 247 (V. exoleta). Pennant Zool. Brit. IV. p. 94. t. 54. f. 49 (V. ex.). Da Costa brit. Conch. p. 187. t. 12. f. 5 (Pectunculus capillaceus). Born Test. Mus. Caes. p. 73. t. 5. f. 9 (V. ex.). Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 48. t. 38. f. 104 (V. ex.).

Schröter Einl. III. p. 142 (V. ex.). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3284 (V. ex.). Encycl. méth. I. t. 279. f. 5. Poli Test. utr. Sic. II. p. 98. t. 21. f. 9—11 (V. ex.). Donovan brit. shells. II. t. 42. f. 1. Ed. Chenu p. 38. t. 12. f. 5/6 (V. ex.). Montagu Test. br. p. 116. ed. Chenu p. 51 (V. ex.). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 87. t. 3. f. 1 (V. ex.). Dillwyn Cat. I. p. 195 (V. ex.). Lamarck hist. nat. V. p. 572 (Cytherea ex.) Turton Dict. p. 241 (V. ex.). idem Dithyra brit. p. 162. t. 8. f. 7 (Cyth. ex.), idem p. 163. t. 10. f. 10. 11 (Cyth. sinuata excl. Syn.). Blainville Mal. t. 74. f. 2 (Venus ex.). Wood Ind. test. t. 8. f. 83 (V. ex.). Risso Eur. mer. IV. p. 351 (Capsa ex.). Payraudeau Moll. de Corse p. 47 (Cyth. ex.). Costa Cat. p. 41 (V. ex.). Deshayes Encycl. méth. II. p. 58 (Cyth. ex.), idem Exp. sc. de Morée III. p. 96 (Cyth. ex.), idem Lamarck 2. ed. VI. p. 314 (Cyth. ex.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 41 (Cyth. ex). Scacchi Cat. p. 7 (Cyth. ex.) Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 225 (Cyth. ex.). Forbes Mal. Mon. p. 51 (Artemis exoleta). Hanley rec. shells. p. 102 (Cyth. ex.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 32, idem Abb. I. p. 171 (Cyth. ex.). Chenu Ill. t. 10. f. 4—6. Brown Ill. Conch. Gr. Br. 2 ed. p. 92. t. 36. f. 1—3. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 193 (Cyth. ex.). Requiem Coq. de Corse p. 23 (Cyth. ex.). Deshayes Traité élém. I. p. 619. t. 20. f. 9. 10. 11. Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 29. a. b. Gray Spec. of brit. Mus. p. 8 (Dosinia ex.). Roemer Krit. Unters. p. 90 (Dosinia ex.). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 295. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 428. t. 25. f. 3. 4. Sowerby Thes. Conch. p. 658. t. 141. f. 12—14, idem Ill. Ind. t. 4. f. 10. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 6 (Cyth. ex.). H. u. A. Adams Gen. II. p. 431 (Dosinia ex.). Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. Roemer Monogr. p. 31 (Dosinia ex.). Jeffreys Brit. Conch. II p. 327 (Venus ex.).

Species fossilis:

Sowerby Min. Conch. t. 203 (Venus lentiformis). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 96 (Cyth. ex.), idem in Lyells Pr. III. p. 6 (Cyth. ex.). Scacchi Not. p. 80 (Cyth. ex.). Dujardin Mém. géol. II. p. 260 (Cyth. ex.). Goldfuss Petrf. Deutschl. II. p. 241. t. 149. f. 18 (Cyth. ex.). Nyst. Coq. foss. belg. p. 184. t. 14. f. 1. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 33 (Cyth. ex.). Bronn Ind. pal. p. 104. Mayer Mitth. p. 84. Wood Crag Moll. II. p. 215. t. 20. f. 7. a—c (A. lentiformis). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. II. p. 143. t. 16. f. 2 (Dosinia exoleta). Sequenza Notizie p. 31.

Lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Zara (Sandri), Venedig (Martens), Morea (Deshayes), Tunis und Algerien (M'Andrew), Balearen (Hidalgo).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Portugal (M'Andrew).

Fossil weit verbreitet, und zwar miocän: in den Becken von Wien, Schweiz, Touraine (Hoernes, Mayer, Dujardin); pliocän im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst); subapennin: zu Castel arquato (Bronn), Asti (Brocchi), Rom und

Livorno (Hoernes), Sicilien (Sequenza), und in jungtertiären Bildungen Calabriens, Tarents und Siciliens (Philippi), und pleistocän zu Palermo (Philippi), Morea (Deshayes), Cypern und Rhodus (Hoernes), Glacialbeds Englands (Jeffreys).

Diese Species ändert etwas in der Form und den Ornamenten, besonders wechselnd ist sie in der Dicke, doch giebt es constante Merkmale genug dabei, die eine Zersplitterung verhindern und die Art sogleich erkennen lassen. Die Farbe ist auch ziemlich mannigfaltig. Poli giebt 6 Farbenabänderungen an, doch ist die Färbung nie lebhaft.

Ich bin mit dieser Species unglücklich gewesen und habe sie nirgends selbst lebend gesammelt, ich vermag daher aus eigener Anschauung nichts über die Art des Vorkommens zu sagen. Mac Andrew erwähnt sie von Algier in 6 bis 8 Faden und von Tunis in 35 Faden, doch versieht er den Namen mit einem ?

An den britischen Küsten lebt sie von der Wassergränze bis zu 8 Faden (F. u. H.). An den norwegischen Küsten wird sie in 3 bis 50 Faden erwähnt (Jeffreys), überall in sandigen Baien und nur vereinzelt in tiefem Wasser.

XIII. Familie: Crassatellidae H. u. A. Adams.

I. Genus: Circe Schumacher.

Spec. 1. **Circe minima** Montagu.
Test. brit. p. 121. t. 3. f. 3 (Venus).

Montagu Test. brit. Suppl. p. 577. t. 17. f. 3 (V. triangularis). ed. Chenu p. 53. t. 1. f. 14 (Venus minima), idem p. 251 (Venus triangularis). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 81 (V. m.), idem p. 83 (V. tr.). Dillwyn Cat. I. p. 166 (V. m.). Lamarck hist. nat. V. p. 607 (V. pumila). Turton Dict. p. 236 (V. m.), idem p. 238 (V. tr.). Turton Dithyra brit. p. 137 (Cytherea minima), idem p. 136. t. 11. f. 19. 20 (Cytherea triangularis). Wood Ind. test. t. 7. f. 17 (V. m.), idem t. 7. f. 35 (V. tr.). Brown Ill. Conch. p. 92 t. 37. f. 3 (Cytherea minima), idem p. 37. f. 4 (Cytherea minuta). Scacchi lettera p. 6 (Venus Cyrilli). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 40. t. 4. f. 5 (Cytherea apicalis). Scacchi Cat. p. 7 (Venus Cyrilli). Deshayes-Lamarck 2. éd. VI. p. 370 (Venus pumila). Forbes Rep. of Aeg. Inv. p. 144 (V. apicalis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 32 (Cyth. Cyrilli). Hanley Rec. shells. p. 95 (Cytherea minima), idem p. 95 (Cytherea triangularis), idem Suppl. p. 355. t. 15. f. 26 (C. apicalis). Requiem Coq. de Corse p. 97 (Cyth. Cyrilli). Sowerby Thes. Conch. p. 653. t. 138. f. 18—21. t. 163. f. 55—58. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 300 (Venus pumila). Leach Synopsis p. 303 (Chione minima). Forbes u. Hanley brit.

Moll. I. p. 446. t. 26. f. 4. 5. 6. 8 (Circe minima). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 2. Sandri Elengo p. 6 (Cytherea Cyrilli). H. u. A. Adams Genera II. p. 484 (Gouldia minima). Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. Roemer in Mal. Bl. IX. p. 149 (Cytherea Cyrilli). Sars Adr. havs Fauna p. 8 (Cyth. Cyrilli). Weinkauff Cat. in Jour. de Conch. X. p. 317 (Cytherea cyrilli). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 322.

Species fossilis:

S. Wood in An. nat. hist. XI. p. 150 (Cyth. lenticula). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 33. (Cyth. Cyrilli). Nyst Coq. foss. belg. p. 172. t. 12. f. 4 (Venus trigona teste Wood). Sismonda Synopsis p. 9 (Venus apicalis). Mayer Mitth. p. 83 (Cyth. Cyrilli). S. Wood Crag. Moll. II. p. 198. t. 19. f. 2. a—d. Reuss Mar. tert. Böhm. p. 256 (Cyth. Cyrilli). Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 158. t. 19. f. 5. a—d. Sequenza Notizie p. 13. 24. 31 (Cyth. Cyrilli).

Vorkommen 10—40 Faden auf Schlamm- und Muschelsandboden an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (selbst gesammelt), Triest (Sars), Zara (Sandri), Malta (M'Andrew), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew) und Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Cailliaud), Spanien und Portugal (M'Andrew), Canaren und Madeira (M'Andrew), bis zu 95 Faden Tiefe gehend.

Fossil miocän im Wiener Becken (Hoernes), in Polen und Siebenbürgen (derselbe), Schweiz (Mayer), Sicilien (Sequenza); pliocän: im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst); an vielen Orten subapenninischen Alters in Oberitalien (Sismonda), Frankreich (Hoernes), Griechenland und Neapel (Hoernes, Philippi etc.), Sicilien (Philippi, Sequenza). Subfossil auf Rhodus und Cypern (Hoernes), Sicilien (Philippi, Sequenza).

Die Art lässt sich leicht in 3 Formen zerspalten:

1. ziemlich ungleichseitig (Sicilien, Adria) = C. Cyrilli Scacchi, der auch die meisten altfossilen entsprechen,
2. platter und mehr gleichseitig, d. i. die eigentliche Venus minima Mtg.,
3. fast dreiseitig = V. triangularis Mtg.,

doch sind alle Zwischenstufen nachzuweisen. Die letzte Form, ganz ausgeprägt, kenne ich nicht aus dem Mittelmeer, die zweite ist an der afrikanischen Küste die herrschende.

Ich sehe keinen Grund, die Cyth. Cyrilli von der algerischen und britischen Form zu trennen, wie Roemer gethan, der sie selbst in eine andere Abtheilung versetzt. Ich vermuthe

eine Verwechselung, da er sagt, er habe sein Exemplar aus Philippi's Hand. Mit C. rudis Poli hat unsere Art gar nichts gemein. Ich habe linsegrosse Exemplare beider Arten ohne Loupe sofort unterscheiden und aus einer grossen Zahl unausgewachsener Exemplare der C. rudis, einige Exemplare der vorliegenden herauslesen können, ohne das Schloss dabei zu Rathe ziehen zu müssen, das gerade diese in eine andere Gattung verweist.

II. Genus: Astarte Sowerby.

Spec. 1. **Astarte fusca** Poli.

Test utr. Sic. I. p. 49. t. 15. f. 32. 33 (Tellina).

Costa Cat. sist. p. 34 (Venus petagnae). Deshayes-Lamarck 2. éd. VI p. 256. No. 2 (Crassina fusca), idem p. 256. No. 3 (C. incrassata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 38 (Astarte incrassata). Scacchi Cat. p. 15 (Crassina fusca). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144 (Ast. incrassata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 29 (Ast. incrassata), idem Abbild. II. p. 57. t. 1. f. 5. 6. 7. Requiem Coq. de Corse p. 22 (A. incrassata). Sowerby Thes. Conch. II. p. 783. t. 167. f. 24. Mac Andrew Reports pp. (A. fusca und A. incrassata). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 295. Sandri Elengo I. p. 3. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 317 (A. incrassata). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 311 (A. sulcata Var. ?).

Status juvenis, margine integro.
Cantraine Diagnoses Bull. Ac. Brux. II. p. 399 (Astarte affinis).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 557. 670 t. 14. f. 7 (Venus incrassata). Dela Jonk. in Mém. soc. d'hist. nat. I. p. 150 (A. incrassata). Risso Eur. mer. IV. p. 353 (A. venusta). Marcel de Serres Géogn. de Midi p. 148 (A. incrassata). Deshayes Enc. méth. II. p. 708 (A. incrassata). Bronn It. Tert.-Geb. p. 96. pars. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 38 (A. incrassata). Nyts. Coq. foss. belg. I. p. 155. t. 9. f. 5 (A. sulcata pars.) Philippi En. Moll. Sic. II. p. 39 (A. incrassata). Wood Crag Moll. II. p. 178. t. 16. f. 6. (A. incrassata). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. de fr. XI. 2. p. 513 (A. incrassasa). Sequenza Notizie p. 25. p. 31 (A. incrassata).

Vorkommen in tiefem Wasser und Schlammboden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), überall nicht häufig.

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen Inseln (M'Andrew).

Fossil im Crag von England (Wood), Belgien (Nyst); subapennin zu Asti und Castel arquato (Bronn), Nizza (Risso), Mes-

sina auf Sicilien (Sequenza), Algerien (Bayle); jungtertiär an vielen Orten Siciliens, Calabriens und Tarent (Philippi).

Ich kann nicht zugeben, dass, wie Deshayes und neuerdings noch M'Andrew behaupten, A. fusca und incrassata als gute Arten auseinander zu halten, noch weniger aber, wie Jeffreys will, beide als Varietät zu seiner weit ausgesponnenen A. sulcata zu ziehen seien. Der Kreis der letzten ist bei Jeffreys schon übermässig gross genug ohne die Mittelmeerart, so dass er schon eine Menge von Anderen als gute Arten erklärter Formen enthält. Die Zuziehung der A. fusca wäre geradezu von Uebel, da diese nothwendig auch die amerikanische A. castanea Say nach sich ziehen müsste, die mit ihr grössere Verwandtschaft hat als mit der A. sulcata, in jungen Exemplaren mit glattem Rand kaum zu unterscheiden ist.

Astarte sulcata wird von Mac Andrew von Gibraltar angeführt, er setzt aber hinzu, „not in M. M.“, er habe sie westlich von Gibraltar, also in der Strasse gefunden. Ich lasse sie hiernach aus der Fauna des Mittelmeers weg, obgleich man gewöhnlich die Bucht von Algeciras noch zum Mittelmeer rechnet.

Spec. 2. **Astarte bipartita** Philippi.

En Moll. Sic. I. p. 32. t. 3. f. 21 (Lucina?).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 25 (Lucina? bipartita), idem in Abbild. II. p. 60. t. 1. f. 9, idem in Zeitschr. für Mal. 1844 p 100. Forbes Reports of Aeg. Inv. p. 143 (Lucina? bipartita). Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 316 (Lucina? bipartita).

Species fossilis:

Philippi Abb. p. 60.

Vorkommen selten an den Küsten von Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff). Ich fand ein halbes Dutzend lebende Exemplare und zahlreiche einzelne Schalen in einem Muschelsand in der Nähe des Wellenbrechers bei Algier in 10 bis 20 Faden Tiefe).

Fossil auf Sicilien (Philippi).

Dieses niedliche Muschelchen war von Philippi mit Zweifel zu Lucina gestellt, später aber nach Einsicht besserer Exemplare zu Astarte gebracht worden; doch muss sie in diesem Genus eine besondere Abtheilung bilden, da die so verschiedene Oberflächenzeichnung sie vor anderen Astarten auszeichnet.

Sowerby's Mineral. Conch. t. 521 f. 3. hat schon eine

Astarte bipartita. Da ich nur die Uebersetzung von Agassiz besitze, so kann ich nicht entscheiden, ob dieser Sowerby'sche Name Prioritätsrecht hat und den Philippi'schen verdrängen muss.

Spec. 3. **Astarte triangularis** Montagu.

Test. brit. p. 99. t. 3. f. 5 u. ed. Chenu p. 53. t. 1. f. 15 (Mactra).

Montagu Suppl. p. 87. u. ed. Chenu p. 278 (Mactra minutissima). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 72 (Mactra tr.) Dillwyn Cat. I. p. 143 (Mactra tr. u. m.). Turton Dict. p. 82 (Mactra tr.), idem p. 83 (Mactra min.). Wood Ind. test. t. 6. f. 28 (Mactra tr.). Turton Dithyra brit. p. 77. t. 6. f. 14 (Goodalia triang.), idem p. 77. t. 6. f. 15 (Goodalia min.). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 108. t. 40. f. 25 (Mactrina tr.), idem p. 108. t. 42. f. 26 (Mactrina min.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144 (Astarte pusilla). Sowerby Thes. Conch. II. p. 782. t. 167. f. 9. Mac Andrew Reports pp. Forbes u. Hanley brit Moll. I. p. 467. t. 30. f. 4. 5. Sowerby Ill. Ind. t. 4. f. 17. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. excl. syn. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 318.

Species fossilis:

? Philippi En. Moll. Sic. II. p. 41 (A. laevigata). Wood Crag Moll. II. p. 174. t. 17. f. 10.

Diese kleine, im Mittelmeer seltene Art, ist bei Gibraltar (M'Andrew), zu La Spezia (Jeffreys) und im Aegeischen Meer (Forbes) gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien, besonders häufig an jener von Schottland (Forbes u. Hanley und Jeffreys).

Fossil ? zu Nizzeti und Lamato (Philippi) im Crag Englands (Wood) und in jüngeren Ablagerungen Englands (Jeffreys).

Sie ist mir unbekannt geblieben.

III. Genus: Woodia Deshayes *).

Spec. 1. **Woodia digitaria** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1120 (Tellina).

Schroeter Einl. II. p. 663 (Tellina digitaria pars). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3241 (Tellina dig. pars). Lamarck hist. nat. V. p. 544 (Lucina digitalis). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 33. t. 3. f. 19 (Luc. digitalis).

---

*) Siehe Deshayes Animeaux sans vertèbres du Bassin de Paris I. p. 790. (1858).

Scacchi Cat. p. 6 (Luc. digitalis). Deshayes-Lamarck 2 éd. p. 231 (Lucina digitalis). Forbes Report Aeg. Inv. p. 143 (Luc. digitalis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 25 (Luc. digitalis). Delessert Rec. t. 6. f. 10 (Luc. digitalis). Requiem Coq. de Corse p. 21 (Luc. digitalis). Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 65 (Luc. digitalis). Mac Andrew Reports pp. (Luc. digitalis). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 293 (Luc. digitalis). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 316 (Woodia digitalis). Semper in Journ. de Conch. X. p. 143. Brusina Contr. p. 98 (Lucina). Hanley I. L. C. p. 45.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 34. II. p. 26 (Lucina digitalis). Nyst Coq. foss. belg. t. 6. f. 12 (Lucina curviradiata). Wood Crag Moll. II. t. 17. f. 8 (Astarte digitaria). Sequenza Notizie p. 25 31 (Luc. digitalis).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Ragusa (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Pantellaria und Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff); auf Schlammgrund in 10 bis 40 Faden Tiefe. Balearen (Hidalgo).

Fossil im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst), zu Messina (Sequenza); in jungtertiären Ablagerungen zu Palermo, Militello und Lamato (Philippi), Messina (Sequenza).

Linné hatte sicherlich die vorliegende Art vor Augen, obgleich es nicht ausserhalb der Möglichkeit liegt, dass er die westindische Art mit einbegriffen hatte; denn er spricht von zuweilen vorkommenden rothen Flecken. Bei Schroeter scheint das Umgekehrte der Fall zu sein, denn er beschreibt diese westindische Form und hält sie doch für die Linné'sche Art, schliesst diese also in die westindische ein. Ihm folgt wie gewöhnlich Gmelin. Lamarck erkannte dies, schied daher beide Formen und gab der Mittelmeer-Art den Namen Lucina digitalis. Diesem Beispiel folgten die übrigen Autoren, bis die Ermittelungen Hanley's ergaben, dass die Mittelmeer-Art in der Linné'schen Sammlung vorgefunden wurde. Damit schwindet denn jeder Zweifel, und die vorliegende Art muss den Linné'schen Namen tragen. Die Antillen-Species muss aber nun einen andern bekommen. Linné's Fundort Algier teste Logie passt auch.

Philippi kann nur schlecht erhaltene Exemplare gesammelt haben, denn er spricht von „dentibus lateralibus nullis.“ Sie sind vorhanden, wenngleich nicht stark entwickelt. Semper ist auch im Irrthum, wenn er Deshayes corrigiren will, dass bei dieser Species, der Genusdiagnose entgegen, die Kerben des Randes fehlten. Dieser ist allerdings nicht in dem Maasse schief gekerbt, wie dies bei einigen fossilen Formen der Fall ist, doch ist auch hier an den Stellen, wo die schiefen Rippen den

Rand erreichen, dieser eingeschnitten, und dadurch eine ganz analoge, wenn auch schwächere Kerbung bewirkt, wie bei den fossilen Arten.

XIV. Familie: Cardiacea Lamarck.

I. Genus: Isocardia Lamarck.

Spec. 1. **Isocardia cor** Linné.

Syst. nat. XII. p. 1137 (Chama). Hanlay I. L. C. p. 84.

Bonani Recr. II. f. 88. Lister Conch. t. 275. Gualtieri Test. t. 66. f. E. Ginanni Opere posth. II. t. 19. f. 129. Linne Syst. nat. ed. X. p. 516 (Cardium humanum), idem Mus. Lud. Ulr. p. 516 (Chama cordiformis). Knorr Vergn. VI. t. 8. f. 1. Born Test. p. 80 (Chama cor). Chemnitz Conch. Cab. VII. t. 48. f. 483 (Chama cor). Schroeter Einl. III. p. 228 (Chama cor). Gmelin Linné Syst. nat. ed. XIII. p. 3299 (Chama cor). Poli Test. Utr. Sic. II. t. 23. f. 1—3. Olivi Zool. Adr. p. 114 (Chama cor). Bruguière in Encycl. méth. I. p. 403. t. 232 (Cardita cor). Donovan brit. shells IV. pl. 134. ed. Chenu p. 89. t. 35. f. 11. 12 (Chama cor). Montagu Test. brit. p. 134. 578. Suppl. p. 50. u. ed. Chenu p. 58. 252. u. Suppl. p. 284 (Chama cor). Renieri Tav. alfab. (Chama cor). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 91 (Chama cor). Dillwyn Cat. I. p. 212. (Chama cor). Turton Conch. Dict. p. 32. t. 17 (Chama cor). Schumacher Essai p. 143. t. 13. f. 2. a. b (Buccardia communis).' Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 31 (Isocardia cor). Turton Dithyra brit. p. 193. t. 14. Sowerby Genera f. 1—2. Wood Ind. test. pl. 9. f. 1 (Chama cor). Blainville Manuel pl. 69. f. 2. Risso Eur. mer. IV. p. 330. Payraudeau Moll. de Corse p. 60. Brown Ill. Conch. G. B. p. 86. t. 30. f. 5 u. 9. Deshayes Encycl. méth. II. p. 321. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 103, idem Lamarck hist. nat. II. Ausg. VI. p. 445. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 56. Scacchi Cat. p. 8. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 176. Reeve Conch. Syst. t. 78. f. 1. 2. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 41. Reeve Conch. Ic. p. 2. t. 1. f. 3, idem p. 2. t. 1. f. 4 (Is. Hibernica). Lovén Ind. Moll. Scand. p. 190. Hanley Rec. shells. p. 150. Deshayes Traité élém. t. 23. f. 10. 11. Requiem Coq. de Corse p. 28. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 377. Leach Synopsis p. 309. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 472. t. 34. f. 2. Sandri Elenco I. p. 8. Mac Andrews Report p. 140. H. u. A. Adams Genera II. p. 461. t. 112. f. 5 (Buccardia cor). Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 8. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 324. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 298.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 519 (Chama cor). Defrance Dict. sc. Nat. XXIV. p. 17 (Isocardia cor), idem p. 180. f. 2 (Is. globosa). Sowerby Min. Conch. V. p. 27. t. 516. f. 2. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 143. Bronn It. Tert.-Geb. p. 105. Deshayes Exp. sc. Morée III. p. 103, idem in Lyells Princ. III. p. 10. 50. Nyst. Coq. foss. d'Anvers p. 18, idem t. 3. f. 58 (Is. lunulata). Pusch Polens Palaeont. p. 68. Bronn Leth.

géogn. II. p. 211. t. 141. f. 2. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 41. Nyst Coq. foss. Belg. p. 196. t. 16. f. 1, idem p. 198. t. 15. f. 2 (Is. lunularia). Zimmermann in Bronn's Jahrb. 1847 p. 40. Sismonda Synopsis p. 18. Bronn Ind. palaeont. p. 616. Meyn Geogn. Schleswig-Holstein p. 22. Beyrich in Zeitschr. der geol. Ges. III. p. 212. D'Orbigny Prodrome p. 188. Eichwald Lethaea Ross. III. p. 103. Mayer Mitth. p. 85. Wood Monogr. of Crag Moll. II. p. 193. t. 15. f. 9. a. b. Bayle Prov.-Oran in Bull. Soc. géol. XI. p. 513. Pictet Traité palaeont. III. p. 482. t. 77. f. 10. Hoernes Foss. Moll. v. Wien p. 168. t. 20. f. 2. a—d. Sequenza Notizie p. 13. 25.

Vorkommen. Lebend im Schlammboden, in verschiedener Tiefe an den Küsten von Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Zara (Sandri), Venedig (selbst gesammelt), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal (M'Andrew), Frankreich (Petit), Grossbritannien, besonders Irland (Forbes und Hanley), Norwegen (Lovén).

Fossil weit verbreitet. Miocän im Wiener Becken (Hoernes), in der Schweiz (Mayer), in Polen und Podolien (Pusch etc.), Galizien (Hoernes); pliocän an vielen Orten Oberitaliens (Bronn etc.), Algerien (Bayle), Sicilien (Sequenza), im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst) und Norddeutschlands (Meyn); pleistocän auf Sicilien und in Calabrien (Philippi), Griechenland und Corfu (Hoernes), Rhodus und Morea (Deshayes).

Die Exemplare der englischen Küste bilden eine schwache Varietät, die u. A. von Reeve zur Art erhoben worden sind. Altfossile, namentlich die J. globosa Defrance stimmen mehr mit den kolossalen Formen der Adria überein. Im Uebrigen wüsste ich nichts Besonderes zu dieser leicht kenntlichen Species hinzuzufügen.

II. Genus: Cardium Linné.

Spec. 1. **Cardium hians** Brocchi.

Conch. foss. subap. II. p. 508. t. 13. f. 6.

Lamarck hist. nat. VI_1. p. 4 (C. Indicum). Deshayes-Lamarck 2. éd. VI. p. 390 note (C. Indicum). Petit in Revue Zool. 1840. p. 169. Sowerby Conch. Ill. f. 46 (C. Indicum). Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 27. Deshayes Exp. sc. de l'Alg. t. 95. 96. Chenu Manuel II. p. 107. f. 485. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 321. C. Mayer in Journ. de Conch. XIV. p. 69 (C. Darwini).

Species fossilis:

Brocchi s. o. Risso. Eur. mer. IV. p. 336. Marcel de Serres Géog. du midi

p. 144. Bronn It. Tert.-Geb. p. 101. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 104, idem in Lyell's Pr. III. p. 8, idem-Lamarck 2. éd. VI. p. 415 (C. diluvianum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 53. II. p. 39. Grateloup Cat. Zool. p. 63. Sismonda Synopsis p. 18. Sowerby Tert. beds of Tagos Q. J. III. p. 412. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 181. t. 26. f. 1—5. Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. XI. 2. p. 514. Sequenza Notizie p. 13.

Vorkommen nur an der Küste von Algerien (Cap Rose bei Bona (Petit), Algier bis Bougie (Weinkauff), bei Sidi Feruch nicht selten, in Tiefen von 20 bis 100 Faden auf Schlammgrund.

Fossil miocän im Wiener Becken (Hoernes), Schweiz (Mayer), im Adourgebiet (Grateloup), auf Sicilien (Sequenza); pliocän: Monte mario b. Rom (Hoernes), Nizza (Risso), Montpellier (M. de Serres), Val Andona (Brocchi), Lissabon (Sowerby), Algerien (Bayle); pleistocän: Cefali und Tarent (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes).

Deshayes hat dem Mollusken zwei Tafeln Abbildungen gewidmet, die betreffende Beschreibung ist leider nicht erschienen. Ich habe einige Beobachtungen darüber l. c. p. 321 gegeben, worauf ich verweise.

Diese Species ist ziemlich veränderlich, später sollen einige Maasse und Bemerkungen gegeben werden.

Carl Mayer hat neuerdings die Entdeckung gemacht und im Journ. de Conch. XIV. p. 69 u. f. veröffentlicht, dass Cardium hians Brocchi von der an der algerischen Küste lebenden Art verschieden sei, und er giebt in Consequenz dieser Anschauung, da der Lamarck'sche Name unzulässig sei, der lebenden Species den Namen C. Darwini.

Mayer hätte sich diese ganze Auseinandersetung ersparen können, wenn er sich die Mühe genommen hätte, eine grössere Anzahl von Exemplaren zu vergleichen. Ich besitze in meiner Sammlung 9 Exemplare, die alle eine gewisse Verschiedenheit von einander zeigen; ausserdem sind mir über hundert Exemplare durch die Hände gegangen; daher glaube ich berechtigt zu sein, Mayer's Darstellung als den Verhältnissen nicht entsprechend zu verwerfen. Prüfen wir einmal die Unterscheidungsmerkmale, die Mayer angiebt. C. Darwini soll ovale-transverse, ventrue, C. hians dagegen ovale-globuleuse très-ventrue sein. C. Darwini soll 15—18 Rippen haben, die distantes, très-minces, elevées et assez aiguës, irregulièrement ornées d'ecailles en cornets renversés etc., C. hians hat dagegen 19—20 Rippen, convex und stumpf, so breit als die Zwischen-

räume, die mit einer eingedrückten Linie versehen sind, auf der die unregelmässigen kleinen Papilles „squammuleuse" stehen.*)

Um zunächst die Form, das Verhältniss der Dicke zu Länge und Breite anschaulich zu machen und ein Urtheil zu haben über die Richtigkeit der Mayer'schen Angaben, gebe ich hier die Maasse von 7 Formen meiner Sammlung:

68	hoch	61	breit	61	dick	20	Rippen	
72	„	65	„	65	„	21	„	
80	„	85	„	76	„	19	„	
91	„	92	„	84	„	20	„	
89	„	89	„	80	„	21	„	
88	„	95	„	88	„	21	„	
94	„	94	„	88	„	23	„	(Das grösste Ex., das ich gesehen habe.

Man ersieht daraus, welche Bewandniss es mit den Mayer'schen Unterscheidungsmerkmalen hat. Eben so ist es auch mit der Beschaffenheit der Rippen; es giebt Exemplare, bei denen sie scharf dachförmig, und solche, bei denen sie stumpf sind. Manchmal sind die Zwischenräume viel breiter, wenig breiter und gar nicht breiter als die Basis der Rippen, auch die Linie fehlt nicht, auf der die Stacheln stehen, die bei ganz unverletzten Exemplaren nicht unregelmässig und gerade so beschaffen sind, wie Brocchi sie zeichnet, nicht wie ein umgekehrtes Horn, sondern wie ein umgekehrter schmaler Löffel aussehen. Aus der ganzen Mayer'schen Darstellung geht hervor, dass er kein gutes Exemplar, noch weniger mehrere zur Hand hatte, sondern dass die nichts weniger als gelungene Figur bei Reeve ihn zu den nun als ungenau nachgewiesenen Anschauungen verleitet hat. Das einzige Merkmal, das etwa hätte angeführt werden können, und das die meisten, doch nicht alle Exemplare der lebende Form von der fossilen unterscheidet, und das Mayer nur gegen die Wiener Form geltend macht, hat er gegen die lebende Form nicht erhoben, nämlich, die fast stets vorhandene Zweitheilung der Zwischenräume, vermuthlich nur aus dem Grunde, weil dies auch bei der Reeve'schen Figur nicht ersichtlich, allerdings auch oft obsolet ist, bei den weitaus zahlreichsten Exemplaren aber eben so deutlich ausgeprägt ist, wie bei den Wiener Exemplaren. Ich bedaure lebhaft, dass C. Mayer nicht die Vorsicht gebraucht hat, sich vor Veröffentlichung seines Aufsatzes an mich zu wenden, ich hätte ihm gern einige Exem-

*) So kann man nur die abgebrochenen Löffel nennen.

plare zum Studium geliehen, die ihn vor dieser unrichtigen Darstellung bewahrt hätten.

Spec. 2. Cardium erinaceum Lamarck.

Hist. nat. VI. 1. p. 8.

Seba Mus. III. t. 86. f. 3. Favanne t. 52. f. A 2. Bruguière Dict. No. 10 (C. échinatum non Linné). Encycl. méth. t. 297. f. 5. Poli Test. utr. Sic. t. 17. f. 4. 5 (C. echinatum non L.) Payraudeau Moll. de Corse p. 57. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 50. Deshayes-Lamarck 2. éd. VI. p. 397. Scacchi Cat. p. 8 (C. echinatum non L.) Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 181. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 37. Requiem Coq. de Corse p. 26. Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 373. Reeve Conch. Ic. t. 12. f. 63. Sandri Elenco p. 5. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 320.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 39.

Diese schöne Art ist nicht selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Zara (Sandri), Aegeisches Meer (Forbes), Algerien (Weinkauff), Balearen (Hidalgo) auf Schlammgrund.

Im atlantischen Ocean nicht bekannt. Petit giebt sie zwar von der Nord- und Westküste Frankreichs an, da er aber C. spinosum Dillwyn als Synonym angiebt, so ist eine Verwechselung mit aculeatum zu vermuthen.

Fossil zu Palermo, Gravina und Carrubare (Philippi).

Die Art erlangt ansehnliche Dimensionen. Philippi giebt ihr 83 Mm., ich habe sie von Algier zu 90 Mm. Länge. Sehr elegant sind Abänderungen mit gelber Schale und weissen Stacheln, oder gelbbraun mit dunkleren Stacheln.

Spec. 3. Cardium aculeatum Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1122. Hanley Ipsa L. C. p. 47.

Bonani Recr. III. f. 96. 97. Gualtieri Test. t. 72. f. A. Argenville Conch. t. 26. f. B. Linné Mus. Lud. Ulr. p. 485 (C. muricatum). Pennant brit. Zool. IV. p. 90. t. 50. f. 37. Da Costa p. 175. Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 15. f. 155—157. Schroeter Einl. III. p. 34. Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3247. Poli Test. utr. Sic. I. p. 62. t. 17. f. 1—3. Bruguière Encycl. méth. t. 298. f. 1. Donovan brit. sh. I. t. 16. Ed. Chenu p. 13. t. 12. f. 2. Montagu Test. brit. p. 77. Suppl. p. 30. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 62. Dillwyn Cat. p. 114. Lamarck hist. nat. V. p. 7. Turton Dict.

p. 28, idem Dithyra br. p. 180, t. 18. f. 6. 7. W. Wood Ind. test. p. 207. t. 48. excl. Var. Blainville Fauna fr. t. 6. f. 8. Risso Eur. mer. IV. p. 351. Payraudeau Moll. de Corse p. 55. Brown Ill. Conch. p. 87. t. 34. f. 1—3. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 104, idem-Lamarck 2. éd. VI. p. 397. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 50. Scacchi Cat. p. 8. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 180. Philippi En. Moll. Sic II. p. 37. Hanley Rec. shells p. 31. Reeve Conch. Ic. t. 4. f. 17. Requiem Coq. de Corse p. 26. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 373. Leach Synopsis p. 315. Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 5. t. 33. f. 1. Sandri Elengo I. p. 4. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 9. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. excl. Syn. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 320. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 268. Herclotz Dieren van Nederl. p. 149.

Testa junior:

Pennant Ic. p. 90. t. 50. f. 39 (C. ciliare). Da Costa Br. Conch. p. 177 (C. parvum). Donovan brit. shells I. t. 32. f. 2. ed. Chenu p. 30. t. 9. f. 3 (C. ciliare). Montagu Test. brit. p. 79. ed. Chenu p. 35. (C. ciliare). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 64 (C. ciliare). W. Wood Gen. Conch. p. 209. t. 49. f. 3. 4. Deshayes-Lamarck 2. éd. VI. p. 394 note. Reeve Conch. Ic. t. 4. f. 7 (C. aculeatum young.), idem t. 7. f. 35 (C. ciliare).

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 104. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 39.

Häufig auf Schlammgrund in verschiedenen Tiefen von 10 bis 50 Meter an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Zara (Sandri), Venedig (H. C. W.), Algerien (Weinkauff), Balearen (Hidalgo).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Südnorwegens (Sars teste Jeffreys), England und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Holland (Herclotz), Frankreich (Petit), Portugal (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes).

Diese Art erreicht eine erhebliche Grösse und ist ziemlich schief, namentlich im Alter. Es kommen bei solchen grossen Exemplaren solche vor, bei denen die Stacheln sehr eng zusammenstehen und kurz sind, es ist also eine deutliche Hinneigung zur folgenden Art erkennbar. Die grössere Anzahl von Rippen (23) kann hier schon auf Rechnung der Grösse gestellt werden.

Spec. 4. **Cardium echinatum** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1122. Hanley Linn. Conch. p. 47.

Lister Conch. t. 324. f. 161. Bonani Recr. II. f. 90. Gualtieri Test. t. 72 B. Linné Fauna Suec. p. 2139. Mus. Lud. Ulr. p. 486. Müller Zool. Dan. t. 13. Pennant brit. Zool. IV. p. 90. Da Costa brit. Conch. t. 14. f. 12. Schroeter Einl. III. p. 34. Gmelin Linné ed. XIII. p. 3247. Poli Test. utr.

Sic. I. p. 59. t. 17. f. 7. 8 (C. mucronatum). Chemnitz Conch. Cab. XI. t. 200. f. 1951—53. Donovan brit. shells. III. t. 107. f. 1. ed. Chenu p. 74. t. 27. f. 8. Montagu Test. brit. p. 78 excl. Var. ed. Chenu p. 34. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 63, idem p. 63 (C. spinosum). Dillwyn Cat. p. 116. Lamarck hist. nat. VI$_1$. p. 7. Turton Dict. p. 29. idem Dithyra brit. p. 183. Wood. Gen. Conch. p. 208. t. 49. f. 1—2. idem Test Ind. t. 5. f. 2. Blainville Fauna fr. t. 8. f. 5. Risso Eur. mer. IV. p. 332. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 105, idem-Lamarck 2. éd. VI. p. 396. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 49. Scacchi Cat. p. 8 (C. mucronatum). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 87. t. 34. f. 6. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 182. Sowerby Conch. Ill. f. 28. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144. Hanley Rec. shells I. p. 131. t. 5. f. 2. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 37. Frey u. Leuckart Beitr. p. 140. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 189. Reeve Conch. Ic. t. 6. f. 34. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 373. Leach Synopsis p. 316. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 7. t. 33. f. 2. Sandri Elengo I. p. 5. Mac Andrew Report pp. Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 11. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 319. Jeffreys Brit. Conch. II. 270. Herclotz Dieren van Nederl. p. 148.

Testa junior:

Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1122 (Cardium ciliare teste Hanley). Schroeter Einl. III. p. 34 (C. ciliare). Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3247. No. 9 (C. ciliare). Chemnitz. Conch. Cab. VI. t. 17. f. 171. 172. Poli Test. utr. Sic. t. 16. f. 20 (C. ciliare). Lamarck hist. nat. VI. X. p. 6 (C. ciliare β). Payraudeau Moll de Corse p. 58 (C. ciliare). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 49 (C. ciliare). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 184 (C. ciliare). Sowerby Ill. Conch. f. 20 (C. paucicostatum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 37 (C. ciliare). Requiem Coq. de Corse p. 26 (C. ciliare). Reeve Conch. Ic. t. 4. f. 18 (C. paucicostatum). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 374 (C. ciliare pars). Leach Synopsis p. 317 (C. echinatum testa junior excl. Syn.). Mac Andrew Reports pp. (C. ciliare). Sandri Elengo I. p. 4 (C. ciliare). Jeffreys-Capellini P. C. p. 30 (C. aculeatum giov.). Grube Ausflug p. 121. (C. ciliare). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 320 (C. ciliare).

Var. = C. Deshayesii Payr.

Payraudeau Moll. de Corse p. 56. t. 1. f. 33—35 (Cardium Deshayesii). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 49. Sowerby Ill. Conch. f. 70. Deshayes-Lamarck VI. p. 396 (C. echinatum Var.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 37. Requiem Moll. de Corse p. 26. Reeve Conch. Ic. t. 17. f. 83. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 374. Sandri Elengo p. 4. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30 (C. echinatum giovani). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 320.

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 105. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 53. 54. II. p. 39. Forbes u. Hanley Brit. Moll. II. p. 9. S. Wood Crag. Moll. II. p. 152. t. 14. f. 3. Bayle u. Villa Bull. Soc. géol. XI 2. p. 509. 513. Sequenza Notizie p. 24.

Vorkommen der Hauptform an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Balearen (derselbe), Südfrankreich (Petit), Piemont

(Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Istria (Olivi), Triest (Grube), Pirano (Richthoven teste Martens), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Die Varietät im Mittelmeer vorherrschend, ausser den vorher bezeichneten Fundorten an der Küste von Corsica (Payraudeau).

Im atlantischen Ocean (wo die Varietät nirgends angeführt wird) lebt die Hauptform an den Küsten von Norwegen (Lovén), Dänemark (Jeffreys), Deutschland (Frey und Leuckart), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Holland (Herclotz), Frankreich (Petit), Spanien, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil auf Morea (Deshayes), Sicilien und Calabrien (Philippi, Sequenza), Algerien (Bayle und Villa), im rothen Crag (Wood), in jungtertiären Bildungen bei Belfast in Irland (Forbes und Hanley).

Es ist ungemein schwierig, sich über diese Art in der Literatur zurecht zu finden, besonders was den Jugendzustand betrifft, den Linné als besondere Species unter dem Namen Card. ciliare beschrieben hatte. Die englischen Autoren sowie Deshayes hatten nach dem Vorgange Montagu's diese Linné'sche Art als den Jugendzustand von Cardium aculeatum gedeutet und bis in die neueste Zeit festgehalten. Dafür war denn doch das von Poli beschriebene und gut abgebildete C. ciliare des Mittelmeers durchaus nicht zu nehmen und Philippi ganz im Recht, diese festzuhalten, ja selbst die englischen Autoren hatten das Sowerby'sche Cardium paucicostatum von Sicilien als Art festgehalten, obgleich dieses durch Philippi mit vollkommener Begründung zu seinem C. ciliare gezählt wurde. Ich hatte zu Bona Gelegenheit, von C. ciliare einige Dutzend Exemplare zu sammeln und konnte solche ohne Schwierigkeit von gleich grossen Exemplaren des C. Deshayesi trennen, daher ich die Art in meinem Katalog auch noch festgehalten hatte. Seitdem ich aber zahlreiche Exemplare junger C. echinatum von der englischen Küste vor Augen gehabt, habe ich mich überzeugt, dass C. ciliare Poli als Art nicht gehalten werden kann, und ich finde nichts mehr dagegen einzuwenden, dass Hanley gefunden hat, dass gerade diese Form sich in der Linné'schen Sammlung vorgefunden habe.

Die Vergleichung von grossen Reihen von Exemplaren hat mich ausserdem genöthigt, auch Cardium Deshayesi als Art einzuziehen, wie ja Deshayes selbst bereits früher gethan hat,

ohne Beifall zu finden. Es wird allerdings Jedem schwer gemacht, dieses plausibel zu finden, der die Figur 70 bei Sowerby und die Copie dieser Figur bei Reeve betrachtet. Diesen Figuren nach sollte man es für unmöglich halten, eine solche Vereinigung durchzuführen, indessen wird es Jedem bald klar, der selbst gesammelt und mit der ursprünglichen Zeichnung bei Payraudeau verglichen hat, dass die Sowerby-Reeve'schen Figuren entweder stark idealisirt oder nach einem ganz ungewöhnlichen Exemplar entworfen sind. Die Stacheln sind allerdings in der grössten Anzahl löffelförmig, allein solche breite Löffel, die im Profil den ganzen übrigen Theil der Schale verdecken, wie jene Figuren es darstellen, findet man nur an den Seiten, keinesweges über die ganze Schale vertheilt. Es ist gar nicht schwer, bei einer grösseren Anzahl von Exemplaren die Uebergänge zu constatiren, wenn man Stücke, die jenen Sowerby'schen Figuren nahe stehen, auf den einen Flügel und die nordischen Formen mit 4eckigen Rippen auf den andern stellt. In diesen Rahmen lassen sich die übrigen willig einreihen. Ich habe bei der vorigen Art schon darauf hingedeutet, dass auch diese in einzelnen Abänderungen gleichfalls grosse Neigung zeige, nach unserer Art hinüber zugehen, ja die Figur 2 t. 33 bei Forbes u. Hanley scheint mir geradezu ein Verbindungsglied zu sein. Ebenso war Deshayes geneigt, auch die folgende Species noch in den Kreis der vorliegenden Art zu ziehen. Beide scheinen mir aber doch trotz der nahen Verwandtschaft aufrecht erhalten werden zu müssen. Es ist übrigens zu bezweifeln, ob Deshayes heute noch sein früher ausgesprochenes Dafürhalten anerkennen wird, denn es scheint nach seinen neuesten Arbeiten, dass er seine Ansichten über Artbegriff stark geändert hat. Jeffreys bezeichnete in seinem Katalog der Arten von La Specia das C. Deshayesi als C. echinatum jung. Dies ist ganz falsch; die Varietät wird reichlich so gross als die Hauptform, ja die fossilen Exemplare der ersten übertreffen sie bedeutend, wie aus Philippi zu ersehen war.

Spec. 5. **Cardium tuberculatum** Linné.

Syst. nat. ed. X. p. 673. ed. XII. p. 1122.

Lister Conch. 329. f. 166. Bonani Recr. II. f. 100. Gualtieri Test. t. 71. f. M. Linné Mus. Lud. Ulr. p. 488, idem Syst. nat. ed. XII. p. 1124 (C. rusticum). Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 17. f. 173. Schroeter Einl. III. p. 37, idem p. 48 (C. rusticum). Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3248.

idem 3254 (C. rusticum). Poli Test. utr. Sic. I. p. 116. t. 16. f. 5 (C. rusticum). Bruguière Dict. No. 12. Encycl. méth. t. 300. f. 1. Donovan brit. shells III. t. 107. f. 3. ed. Chenu p. 75. t. 27. f. 9. Montagu Test. brit. p. 78. ed. Chenu p. 34, idem Suppl. p. 33. ed. Chenu p. 277 (C. echinatum Var.). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 64. Dillwyn Cat. I. p. 117. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 8. Turton Dict. t. 28. f. 12. Sowerby Genera f. 3 (C. tuberculare). Turton Dithyra brit. p. 181. Wood Gen. Conch. p. 225. t. 55. f. 2. (C. rusticum). Risso Eur. mer. IV. p. 334 (C. rusticum excl. Syn. Lam.), idem p. 335. Payraudeau Moll. de Corse p. 55. Blainville Fauna franç. t. 8. f. 4. Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 87. t. 34. f. 9. Deshayes-Lamarck 2. éd. VI. p. 397. Philippi En. Moll. Sic I. p. 50. Scacchi Cat. p. 7 (C. rusticum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 186. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 37. Hanley Rec. shells p. 131. D'Orbigny in Webbs Can. p. 105. Requiem Coq. de Corse p. 26. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 373. Forbes u. Hanley Brit. Moll. II. p. 11. t. 31. f. 3. 4 (C. rusticum). Leach Syn. p. 317. Sandri Elengo I. p. 5. Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 16 (C. rusticum). Mac Andrew Reports pp. (C. rusticum). Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 10 (C. rusticum). Sars Adr. havs Fauna p. 5. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 320. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 273. Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 243.

Species fossilis:

Risso Eur. mer. IV. p. 334. 335. Bronn It. Tert.-Geb. p. 104. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 186. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 40. Bronn Ind. pal. p. 237. Sequenza Notizie p. 24.

Vorkommen häufig an sandigen Stranden, in geringer Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Reinhard t. Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Ustica (Calcara), Adria-Venedig (selbst gesammelt), Pirano (Richthoven t. Martens), Triest (Sars), Zara (Sandri), Aegypten (Fischer), Algerien (Weinkauff), Balearen (Hidalgo).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Südenglands (local), Frankreich (Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew), Canaren (D'Orbigny), Madeira (M'Andrew).

Fossil zu Castel arquato (Bronn), Nizza (Risso), Sicilien und Calabrien (Philippi u. Sequenza).

Es ist dies eine schöne sehr mannigfaltig gefärbte Art. Es giebt ganz weisse, weiss mit gelben Bändern, gelb mit braunen, braungelb bis braun mit dunkeln Bändern. Auch fahle Farbe ist vorhanden. Dabei sind die Bänder nicht regelmässig in ihrer Lage und Zahl. Man kann an jedem Punkte, an dem sich die Art häufig findet, sich eine ganze Musterkarte zusammenstellen.

Wie schon erwähnt, ist die Verwandtschaft mit C. echinatum gross, doch ist diese Art durch die lebhaftere Färbung, stets grössere Schwere und die verkümmerten Stacheln, die oft

ganz fehlen, leicht zu erkennen; es ist kaum möglich, sie mit der andern zu verwechseln.

Spec. 6. **Cardium papillosum** Poli.

Test. utr. Sic. I. p. 56. t. 16. f. 2. 4.

Renieri Tav. alfab. (C. planatum). Lamarck hist. nat. VI_1. p. 14 (C. scobinatum). Risso Eur. mer. IV. p. 333. Payraudeau Moll. de Corse p. 57 (C. Polii). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 51. Scacchi Cat. p. 8. Deshayes-Lamarck 2. éd. VI. p. 408 (C. scobinatum). Forbes Reports Aeg. Inv. p. 144. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 38. Hanley Rec. shells p. 173. t. 17. f. 6. Requiem Coq. de Corse p. 26, idem p. 98 (C. scobinatum?). Reeve Conch. Ic. t. 20. f. 111. Deshayes Traité élém. II. p. 73. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 374. Mac Andrew Reports p. 141. Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 5. Sandri Elengo I. p. 5. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. p. 320. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 275. Cailliaud Cat. Moll. Loire inf. p. 90.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 507. t. 13. f. 1 (C. planatum), idem p. 666. t. 16. f. 11 (C. punctatum). Risso Eur. mer. IV. p. 336. No. 907 (C. planatum), idem p. 336. No. 908 (C. punctatum). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 144 (C. punctatum), idem p. 145 (C. planatum). Bronn It. Tert.-Geb. p. 102. N. 582 (C. planatum), idem No. 583 (C. punctatum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 53. Dujardin Mém. soc. géol. II. p. 263. Goldfuss Petr. Germ. II. p. 223. t. 145. f. 7. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 40. Nyst. Coq. foss. belg. I. p. 194. t. 11. f. 6. Sismonda Syn. p. 18, idem p. 19 (C. trigonum). Michelotti Foss. mioc. Ital. sept. p. 110. t. 4. f. 6. 9 (C. trigonum), idem p. 110 (C. Forbesi). Bronn Ind. pal. p. 234. D'Orbygny Prodr. III. p. 183, idem p. 118 (C. trigonellum). Eichwald Leth. Rossica III. p. 94. t. 4. f. 21 (C. hispidum)? Wood Crag Moll. II. p. 154. t. 13. f. 3 a—c (C. nodulosum). Reuss Mar. Tert. Böhm. p. 246 (C. punctatum). Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 191. t. 30. f. 8. Mayer in Hartung's Azoren etc. p. 204. Sequenza Notizie p. 25. 31.

Vorkommen dieser kleinen, sehr netten Art häufig an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Cherso (Grube), Pirano (Richthoven t. Martens), Ustica (Calcara), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff) in 6—75 Faden Tiefe.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland (Jeffreys, sehr selten), Frankreich (Cailliaud), Spanien, Portugal, Marokko, Madeira, Canaren und Azoren (M'Andrew).

Fossil weit verbreitet in miocänen Bildungen des Wiener Beckens (Hoernes), Böhmen (Reuss), Ungarn und Siebenbürgen (Hoernes), Polen (Eichwald), Madeira (Mayer) Touraine und

Aquitanien (Dujardin), Turin (Michelotti); pliocän im Crag von England (?) (Wood), und Belgien (Nyst), Norddeutschland (Hoernes), Rom, Pisa und Modena (Hoernes), Castelarquato und Asti (Bronn), Nizza (Risso), Perpignan (Serres), Marseille (Michaud), Sicilien (Philppi, Sequenza); pleistocän auf Rhodus, Cypern, Corinth (Hoernes), Pouzuoli (Philippi), verschiedenen Orten Siciliens (Philippi, Sequenza).

Die Art ist von Gestalt gewöhnlich oval, fast rund, doch fehlen auch Formen nicht, bei denen eine Hinneigung zur Bildung eines Kiels zu bemerken ist. Auch die Zahl und Form der Papillen ist nicht ganz constant, doch behalten sie stets die runde Form bei; sie legen sich theils wie ein Nagelkopf auf die Rippen auf, theils zeigen sie sich wie ovale Zitzen, die etwas abstehen, doch nie in der Weise wie die folgende. Hoernes geht offenbar zu weit und zieht Formen hierher, die sich gut und constant unterscheiden. Ich habe einzelne Citate von ihm cassirt und vermuthe, dass noch manche andere aus dem Synonymenverzeichniss entfernt werden müssen, die ich aus Mangel an Original-Exemplaren vorläufig noch darin belassen habe. So ist mir C. nodulosum Wood ganz entschieden zweifelhaft was ich auch durch Beisetzung des Fragezeichens ausgedrückt habe. Cardium punctatum Philippi non Brocchi, sowie C. nodosum Wood gehören zu der folgenden Art, die ganz wohl durch äussere Form und die Papillen als gute Art charakterisirt ist. Diese ist eine mehr nordische Form, die im Mittelmeer nur untergeordnet ist, während die vorliegende zu den häufigen Vorkommnissen des Mittelmeers und der mehr südlichen Striche des atlantischen Oceans gehört. Payraudeau hat den Poli'schen Namen umgeändert, weil es bereits eine andere Art mit Papillen gebe, ein eigenthümlicher Grund, doch legte man damals noch kein so grosses Gewicht auf das Recht der Priorität, wie heutigen Tages. Jeffreys, der dieses Payraudeau'sche Verfahren monirt, hat selbst manche ähnliche Sünde auf dem Gewissen. (S. meine Bemerkung zu der folgenden Art u. A.).

Spec. 7. **Cardium roseum** Lamarck.

Hist. nat. VI. p. 14.

Turton Dithyra brit. p. 186. t. 13. f. 8 (C. nodosum) ? Philippi En. Moll. Sic. II. p. 38 (C. punctatum), idem p. 38. t. 14. f. 16 (C. scabrum). Forbes Report Aeg. Inv. p. 144 (C. punctatum). Hanley Rec. shells p. 137 t. 17. f. 44 (C. nodosum). Deshayes-Lamarck 2. éd. VI. p. 408. Reeve Conch. Ic. t. 22. f. 128 (C. nodosum). Requiem Coq. de Corse p. 98 (C. punctatum),

idem p. 98 (C. scabrum). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 190 (C. nodosum). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 375. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 22. t. 32. f. 7 (C. nodosum). Deshayes Traité élém. II. p. 74 (C. punctatum). Mac Andrew Reports pp. (C. punctatum et C. nodosum). Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 6 (C. punctatum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 31 (C. punctatum). Sandri Elengo I. p. 5 (C. punctatum). Grube Ausfl. p. 121 (C. punctatum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 321 (C. scabrum). Jeffreys Brit. Conch. II. 2283 (C. nodosum).

Species fossilis:

Wood Crag. Moll. II. p. 155. t. 13. f. 4 a—c (C. nodosum).

Vorkommen viel seltener als die vorige an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Martin), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Grube), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Canaren und Madeira (M'Andrew).

Fossil nur im Crag Englands (Wood) sicher, doch wohl unter anderm Namen auch noch anderswo (S. Bemerkung bei voriger).

Diese Art unterscheidet sich leicht von der vorigen. Es ist stets ein deutlicher Kiel vorhanden, und die Papillen sind, wie Philippi bei seinem C. scabrum sagt, halbmondförmig, nicht rund und noch weniger nagelkopfartig. Die obere Begrenzung der Papillen ist meist gerade abgeschnitten; doch auch concav, nach der Hinterseite spitzen sie sich zu und werden auf der durch den Kiel gebildeten Area zu Stacheln, die oft erheblich lang werden. Ich habe bei Hunderten von Exemplaren des C. papillosum Poli niemals eine Annäherung an diese Kennzeichen gefunden, die Anhalt zur Annahme eines Uebergangs geben könnte. Nur die Neigung der Papillen der Hinterseite zu kurzen Stacheln trifft man auch an einzelnen Exemplaren des C. papillosum. Die Varietät = C. scabrum Philippi zeichnet sich dadurch aus, dass die Papillen mehr genähert, daher zahlreicher sind, und dass der Kiel obsolet ist.

Ich bin bei der Vereinigung der Lamarck'schen Art mit dem britischen C. nodosum Jeffreys gefolgt, gebe aber der Lamarck'schen Bezeichnung ihr Recht, da sie, wie Jeffreys selbst sagt, 4 Jahre älter ist als jene Turtons. Es ist ein eigenthümlicher Grund, den Lamark'schen Namen nicht zu acceptiren, weil die Species in England so lange unter dem andern Namen bekannt ist. Solche Motive dürfen nur in Fällen leiten, wo Zweifel über die Identification bestehen. Jeffreys hat aber

einen solchen so wenig, dass er ohne alle Einschränkung zu seiner Varietät = C. roseum Lamarck setzt.

Lamarck's Typus stammt von der Westküste Frankreichs. Schön rosa gefärbte Exemplare besitze ich auch aus der Adria, während meine algerischen Exemplare mehr mit dem englischen Typus übereinstimmen, oder vielmehr alle der Philippi'schen Var. = C. scabrum angehören. Ich habe gar keinen Zweifel, dass diese zu unserer Art gehört, wohl aber habe ich Zweifel, ob das Philippi'sche C. punctatum nicht doch zur vorigen, statt zu dieser, als kleine Varietät oder unausgewachsen zu zählen ist. Leider fehlt diese Art in Dunker's Sammlung, ich konnte mir daher nicht Sicherheit verschaffen. Es ist in der Beschreibung nichts über die Beschaffenheit der Papillen gesagt.

Spec. 8. **Cardium exiguum** Gmelin.

Linné Syst. nat. ed. XIII. p. 3255.

Lister Conch. t. 317, f. 154. Schroeter Einl. III. p. 59. Donovan brit. shells I. t. 32. f. 3 ed. Chenu p. 39. t. 9. f. 4 (Cardium pygmaeum). Montagu Test. brit. p. 82 ed. Chenu p. 36. Maton u. Racket Trans. Linn. VIII. p. 61. Turton Conch. Dict. p. 31. Dillwyn Cat. I. p. 114. Lamarck hist nat. VI. 1. p. 14. Turton Dithyra brit. p. 186. Wood Gen. Conch. p. 212. Brown Conch. Ill. Gr. Br. p. 88. Costa Corrisp. zool. p. 62 (C. parasiticum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 51. Scacchi Cat. p. 8 (C. subangulatum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144. Sowerby Conch. Ill. f. 31 (C. siculum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 38. Hanley Rec. shells p. 135. Reeve Conch. Ic. t. 21. f. 121, idem t. 20. f. 109 (C. stellatum). v. Middendorf Mal. ross. III. p. 37. Requiem Coq. de Corse p. 27. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 375 (C. subangulatum), idem p. 375 No. 13 (C. ex.). Leach Synopsis p. 319. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 29. t. 32. f. 8 (C. pygmaeum). Mac Andrew Reports pp. (C. pygmaeum). Sandri Elengo I. p. 5. Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 4 (C. pygmaeum). Sars Adr. havs Fauna p. 9. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30 (C. pygmaeum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 321 (C subangulatum). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 278.

Var. β.:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 39. t. 14. f. 17 (Cardium parvum). Scacchi Cat. p. 7 (C. exiguum). Requiem Coq. de Corse p. 27 (C. parvum). Sandri Elengo I. p. 5 (C. parvum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 321 (C. parvum).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 40. Jeffreys Brit. Conch, II. p. 279.

Nicht selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Triest (Sars), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien

(Weinkauff), Minorka (Mittre); im Schwarzen Meer an der Krimm (Middendorf), in 5 bis 24 Faden Tiefe und Schlammgrund.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Sars), Schweden (Malm), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jefreys), local und häufiger im Süden, Frankreich (Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew).

Fossil in jungtertiären Schichten zu Cefali, Militello, Tarent (Philippi), Belfast in Irland (Jeffreys); und subfossil im Clydebed (Jeffreys).

Die grossen und hellfarbigen Exemplare, als C. subangulatum und siculum ausgeschieden, sind so wenig von der Hauptform zu trennen als die kleinen, weniger scharf gekielten, worauf Philippi sein C. parvum gegründet hat. Nach beiden Richtungen hin finden sich Mittelglieder vor. Es ist kein Zweifel, dass die Art den Gmelin'schen Namen führen muss. Schroeter und ihm folgend Gmelin, hatten die Figur von Lister ohne jedes andere Citat aufgeführt; es verschlägt dabei nichts, dass Schroeter erklärt, kein Exemplar vor Augen gehabt und die Art einzig auf die Lister'she Figur begründet zu haben. Gmelin reproducirt die Schroeter'sche Beschreibung in lateinischer Uebersetzung und giebt ihr den Namen. Dieselbe Figur liegt dem Donovan'schen C. pygmaeum zu Grunde, er citirt dabei aber Gmelin mit einem ? Dies mag Forbes und Hanley veranlasst haben, Gmelin's Art ganz zu verlassen, wozu allerdings die äusserst kurze Diagnose und die Frage Gmelin's „an distincta species?" einladend genug ist. Indessen verbietet Gmelin's Quelle Schroeter, wo die Beschreibung zwar kurz, ein Zweifel nicht ausgedrückt ist, das Verlassen. Wer Lister's Figur festhält, muss auch den Gmelin'schen Namen festhalten, denn sie ist viel besser und macht unsere Art kenntlicher, als beide von Donovan. Es werden, allerdings der Linné'schen Regel entsprechend, so viele Linné'sche Namen festgehalten oder wieder hergestellt, die ebenfalls nur nach älteren Bildern aufgestellt sind, dass es unrecht wäre, wollte man dies nicht auch auf Schroeter und Gmelin anwenden. Die Herren Forbes und Hanley haben die Var. = C. parvum Philippi zu C. fasciatum gestellt; dies ist gewiss unrichtig und beruht auf einem ihnen wahrscheinlich unrichtig bestimmt zugesandten Exemplare. Es widerspricht der Philippi'schen Beschreibung und Abbildung geradezu. Ich besitze Exemplare der Hauptform, die ganz genau die Färbung der Philippi'schen Zeichnung haben, und kleinere Exemplare, die auch noch der Beschreibung in allen Stücken entsprechen. Philippi's Hinwei-

sung auf das Montagu'sche C. fasciatum mag auch wohl zu dieser Identificirung beigetragen haben.

Spec. 9. **Cardium fasciatum** Montagu.

Test. brit. Suppl. p. 30. t. 27. f. 6. ed. Chenu p. 275. t. 11. f. 4.

Turton Conch. Dict. p. 32. Dillwyn Cat. I. p. 130. Wood Gen. Conch. p. 125. Turton Dithyra brit. p. 186. t. 13. f. 9 (Cardium elongatum). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 88. t. 35. f. 11. Sowerby Conch. Ill. No. 24 (C. ovale). Hanley Rec. shells I. p. 136. Suppl. t. 17. f. 45 (C. ovale). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 189. Reeve Conch. Ic. t. 21. f. 119 (C. ovale), idem t. 21. f. 118 (C. fasc.), idem t. 22. f. 124 (C. rubrum). Leach Synopsis p. 319 (C. zonatum). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 25. t. 32. f. 5. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. Mac Andrew Reports. Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 7. Mayer u Möbius in Arch. für Nat. XXVIII. p. 234. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 282. Caillaud Cat. Moll. Loire inf. p. 90.

Species fossilis:

Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 26. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 283.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Macé nach Jeffreys), Piemont (Jeffreys), Adria-Triest (Grube), Tunis (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Island (Torrell), Faröer-Inseln (Mörch), Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Ostsee-Seeland (Hoellebeck), Kiel (Meyer und Möbius), Frankreich (Caillaud), Canaren (M'Andrew), Azoren (Drouet).

Fossil im Clydebed (Jeffreys), im Coraline Crag zu Sutton (derselbe).

Dies ist eine eigenthümliche Verbreitung voller Lücken, die Zweifel aufkommen lässt, ob allerwärts richtig bestimmt ist. Man bemerke, dass die Varietät der vorigen von Forbes und Hanley zu dieser Art gerechnet wurde. Dies wird wohl Veranlassung zu falscher Deutung gegeben haben. Mir ist sie nirgends begegnet, und was ich aus der Adria erhalten habe, war Jugendzustand des C. edule.

Spec. 10. **Cardium minimum** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 51. II. p. 38. t. 14. f. 18.

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 189 (Cardium Suecicum). Reeve Conch. Sc. t. 22. f. 132 (Cardium Suedense). Thompson in An. Nat. hist. XV. p. 317. t. 19. f. 7 (C. Lovéni). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 27. t. 33. f. 6 (C. Suecicum). Mac Andrew Reports pp. (C. Suecicum). Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 8 (C. Suecicum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 292.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 53.

Vorkommen selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Martin, nach Jeffreys), Piemont (Jeffreys), Sardinia (M'Andrew), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys, in Tiefen von 5 bis 100 Faden und zuweilen weit von den Küsten entfernt, local und nur an der Küste von Irland häufiger), Frankreich (Cailland).

Fossil in Glacialbeds zu Bute in England (Jeffreys); jungtertiär zu Palermo und Tarent (Philippi).

Ich gebe die Identification der Philippi'schen Species mit C. Suecicum Lovén nach Jeffreys, der in der Lage ist, die nordische Form und vorzugsweise die Loven'sche Art zu kennen. Ob er die Philippi'sche Art richtig hat, geht nicht aus seiner Darstellung hervor. Ich kenne sie auch nicht. Hoernes erwähnt, dass ihm von C. Mayer Exemplare von Asti und Lariège unter der Bezeichnung Cardium minimum Philippi übersandt worden seien, die ihm aber nicht mit der Philippi'schen Art, sondern mit C. hirsutum Bronn zu stimmen geschienen haben, wenigstens könne man diese Exemplare nicht mit der Philippi'schen Diagnose vereinigen. Indessen stimmen die Hoernes'schen Figuren seines C. hirsutum recht gut mit der Zeichnung bei Sowerby Ill. Ind. t. 5 f. 8 (C. Suecicum). Es lässt sich aber blos nach Zeichnungen nicht sicher entscheiden, und darum lasse ich die Frage offen, möchte sie aber denen zu entscheiden empfehlen, denen Exemplare der lebenden Art und des Cardium hirsutum zu Gebote stehen.

Spec. 11. **Cardium edule** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1124. Hanley Linn. Conch. p. 51.

Lister Conch. t. 334. f. 171. Gualtieri Test. t. 71. f. F. Knorr Vergn. VI. t. 8. f. 2. 4. Pennant Brit. Zool. IV. p. 91. t. 50. f. 41. Da Costa Brit. Conch. p. 180. t. 11. f. 1 (C. vulgare). Chemnitz Conch. Cab. VI. p. 141. t. 19. f. 194, idem t. 19. f. 197 (C. rusticum n. Linné). Schroeter Einl. III. p. 47. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3252. Poli Test. utr. Sic. I. t. 17. f. 12—15. Bruguière Encycl. méth. I. p. 221. t. 300. f. 5 (C. glaucum). Spengler Skrifter V. p. 33. Donovan brit. shells IV. t. 124. f. 1. ed. Chenu p. 82. t. 32. f. 4. 5, idem IV. t. 124. f. 2. ed. Chenu p. 83. t. 32. f. 6 (C. rusticum). Montagu Test. brit. p. 76. ed. Chenu p. 33, idem p. 569. ed. Chenu p. 247 (C. rusticum n. Linné). Renieri Tav. alfab. (C. clodiense). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 65. Dillwyn Cat. p. 127. Lamarck hist. nat. VI. I. p. 12, idem p. 12. No. 29 (C. pectinatum), idem

p. 12. No. 30 (C. rusticum). Turton Dict. p. 30. Turton Dithyra brit. p. 188. Blainville Manuel t. 70. b. f. 3. Payraudeau Moll. de Corse p. 58. Risso Eur. mer. IV. p. 334. Brown Ill. Conch. Gr. Br. t. 22. f. 8 (C. zonatum), idem t. 22. f. 4 (C. tenue). Blainville Faune franç. t. 8. f. 2. Deshayes Expl. sc. de Morée p. 104. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 52. t. 4. f. 12—14 (C. rusticum), idem t. 4. f. 15 (C. pectinatum), idem t. 4. f. 16. Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 405. No. 30 (C. rusticum), idem p. 405. No. 29 (C. pectinatum), idem p. 406 (C. edule), idem p. 407. No. 34 (C. crenulatum). Scacchi Cat. p. 8. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 185. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144 (C. edule u. C. rusticum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 38 (C. rusticum), idem p. 39 (C. pectinatum), idem p. 39 (C. edule). Delessert Rec. t. 11. f. 5 (C. crenulatum). Frey u. Leuckart Beitr. p. 139. Hanley Rec. shells I. p. 134 (C. rusticum), idem p. 134 (C. pectinatum), idem p. 134 (C. edule). Reeve Conch. Sc. t. 4. f. 22, idem t. 18. f. 93 (C. Lamarcki), idem t. 19. f. 94 (C. Eichwaldi), idem t. 20. f. 112 (C. crenulatum), idem t. 20. f. 113 (C. balticum). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 189. Middendorf Mal. Ross. III. p. 32. t. 15. f. 10—22. Requiem Coq. de Corse p. 27 (C. rusticum), idem p. 27 (C. edule). Deshayes Traité élém. II. p. 72. t. 25. f. 1. 2. Eichwald Fauna Casp. VII. t. 37. f. 24—27. D'Orbigny in Webbs Can. p. 105. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 374. idem p. 374. No. 9 (C. crenulatum), idem p. 375 (C. rusticum). Leach Synopsis p. 318. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 15. t. 32. f. 1—4. von Baer in Leonh. u. Bronn's Jahrb. 1856. p. 593. Sandri Elengo I. p. 4. No. 26 (C. clodiense), No. 27. (C. crassum), No. 31 (C. edule), No. 38 (C. pectinatum). No. 40 (C. rusticum). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 12. H. u. A. Adams Genera II. p. 45. t. 111. f. 6. Chenu Manuel II. p. 108. fig. 494. Sars Adr. havs Fauna p. 5. Meyer u. Möbius Arch. f. Naturgesch. B. 28. p. 234. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. Grube Ausfl. p. 121 (C. rusticum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 321, idem p. 321 (C. rusticum). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 286. Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 243.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 499, idem p. 500 (C. rusticum), idem p. 500. t. 13. f. 3 (C. clodiense). Defrance Dict. V. p. 106 (C. crassum). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 18 (C. rhomboides). Sowerby Min. Conch. t. 238. f. 3 (C. edulinum). Studer Mollasse p. 393 (C. edulinum), idem p. 394 (C. rusticum). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 145, idem p. 144 C. rusticum). Bronn. It. Tert. geb. p. 103 (C. crassum), idem p. 103 (C. incertum). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 104, idem in Lyell III. p. 8. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 53 (C. crassum, rusticum u. pectinatum). Deshayes Lamarck 2. Ed. VI. p. 415, note. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 40. Nyst. Coq. foss. belg. p. 193. t. 15. f. 1. (C. edulinum). Sismonda Synopsis p. 18 (C. clodiense). Bronn. Ind. pal. p. 231. D'Orbigny Prodr. III. p. 183. Eichwald Lethaea rossica III. p. 101. Wood Monogr. II. p. 155. t. 14. f. 2. a. g. Mayer Mitth. p. 86. Meneghini Pal. Sard. p. 561. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. II. p. 185. t. 25. f. 2. 3. Sequenza Notizie p. 13 (C. clodiense), idem p. 31 (C. rusticum).

Vorkommen dieser gemeinen Art vorzugsweise im Brakwasser der Aestuarien, doch auch im offenen Meer auf sandigem Grund und geringer Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Pay-

raudeau, Requiem), Sardinia (Richthoven teste Martens), Neapel Scacchi), Sicilien (Philippi), Pirano (Richthoven teste Martens), Adria-Venedig (selbst gesammelt), Triest (Sars, Grube), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Fischer), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff). Im Schwarzen Meer (Middendorf), im Caspischen Meer (Eichwald, Baer).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Deutschland (Frey und Leuckart), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Portugal und Marokko (M'Andrew), Canaren (D'Orbigny).

Ausserdem noch in der Ostsee (Meyer und Möbius), und in den Schotts der Sahara (Escher und Desor).

Fossil weit verbreitet: in den jüngsten, gehobenen Schichten Schwedens und Norwegens, den Glacialbildungen Englands, den jüngsten Tertiärbildungen von Morea, Cypern, Rhodus, Sicilien etc; pliocän in zahlreichen Fundstellen Oberitaliens, Frankreichs, Algeriens u. A., Cragablagerungen Englands und Belgiens; miocän im Wiener Becken, Polen, Touraine und Bordeaux, Messina, Schweiz u. A., in allen Varietäten von edulis bis zu dem dickschaligen crassum.

Die Veränderlichkeit der Art ist so gross und der Kreis derselben so umfassend, dass sie, wie aus dem Synonymenverzeichniss zu ersehen ist, Raum für 16 Species gegeben hat, natürlich recente und fossile Stadien zusammengenommen. Die dünnschaligen kleinen Formen sind zunächst auf das möglichst ausgesüsste Wasser beschränkt, doch kommt das dickschalige C. rusticum und das schöne crenulatum in der Umgegend von Bona ziemlich weit den Seybuse hinauf noch vor. Aber nicht allein die Dicke der Schalen und mehr oder weniger zahlreiche und ornamentirte Rippen sind Unterscheidungsmerkmale geworden, sondern die Form der Schale ist auch ungemein wechselnd, von fast vollkommener Gleichseitigkeit bis zu ganz schiefen, ungleichseitigen sind alle Zwischenstufen vorhanden. Uebrigens ist diese Art mit allen ihren Varietäten sowohl lebend als fossil so sehr bekannt, dass es kaum nöthig erscheint, weiter darauf einzugehen. Bei Jeffreys sind auf die Details 7 Seiten verwendet, worauf verwiesen werden kann.

Spec. 12. **Cardium Norwegicum** Spengler.
Skrifter Nat. skelsk I. p. 42.

Lister Conch. t. 332. f. 169. Pennant Brit. Zool. IV. p. 91. t. 51. f. 40 (C. laevigatum non Linné). Da Costa brit. Conch. p. 178. t. 13. f. 6. Poli

test. utr. Sic. t. 17. f. 10. 11 (C. laevigatum n. L.). Encycl. méth. t. 299. f. 2. Donovan brit. shells II. t. 54. ed. Chenu p. 45. t. 15. f. 7. 8 (C. laevigatum). Montagu Test. brit. p. 80, ed. Chenu p. 35 (C. laevigatum). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 54. Dillwyn Cat. I. p. 123 (C. laevigatum). Turton Dict. p. 31 (C. laevigatum). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 11 (C. serratum non Linné). Turton Dithyra brit. p. 190 (C. laevigatum), idem p. 192. t. 13. f. 5 (C. serratum). Wood Gen. Conch. p. 122. t. 54. f. 1 (C. laevigatum excl. Var.). Risso Eur. mer. IV. p. 332 (C. laevigatum). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 80. t. 35. f. 12—15 (C. laevigatum), idem p. 88. t. 35. f. 6 (C. oblongum non Gmelin). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 50 (C. laevigatum). Scacchi Cat. p. 8 (C. laevigatum). Deshayes Expl. sc. de Morée p. 106 (C. serratum). Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 401 (C. serratum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 178 (C. serratum), idem p. 181 (C. laevigatum pars). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144 (C. laevigatum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 37 (C. laevigatum). Hanley Rec. shells I. p. 133 (C. laevigatum). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 189 (C. Norwegicum). Requiem Coq. de Corse p. 26 non p. 98 (C. laevigatum). Reeve Conch. Ic. t. 7. f. 37 (C. vittelinum), idem t. 9. f. 48 (C. Pennanti), idem t. 15. f. 71 (C. oblongum n. Gm.). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 375 (C. serratum). Leach Synopsis p. 320 (C. laevigatum). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 35. t. 31. f. 1. 2. MacAndrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 5 (C. laevigatum). Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 13. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. excl. Syn. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 320 (C. serratum). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 296.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 53. II. p. 40 (C. laevigatum). Sequenza Notizie p. 31 (C. laevigatum).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff) auf Schlammgrund und in 8—50 Faden Tiefe.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Holland (Herclotz), Frankreich (Petit), Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien, Tarent, Calabrien (Philippi, Sequenza).

Ich fühle mich veranlasst, da die Deutung dieser Art noch nicht überall acceptirt ist, hier in Kurzem eine geschichtliche Uebersicht zu geben.

Linné hatte 3 Arten beschrieben und als ähnlich bezeichnet: C. flavum, C. laevigatum und C. serratum. Pennant und von diesem wohl unabhängig Poli, bezogen unsere Art zuerst auf C. laevigatum Linné. Ihnen sind die englischen Autoren bis in die neueste Zeit und die italienischen sowie Philippi gefolgt. Chemnitz hatte den Linné'schen Namen Figuren untergelegt, dabei aber, wie schon Schroeter nachgewiesen, die Linné'schen

Arten verwechselt, so dass seine dem C. serratum zugehörigen Figuren 185 und 186 dem C. laevigatum und die auf C. laevigatum passende Figur 189 dem serratum gegeben wurden; dies trug viel zum Wirrwarr bei. Es ist Schroeter's Verdienst, dies erkannt und monirt zu haben, er hat aber darin gefehlt, dass er übersehen, dass die Figuren 185 und 186 weder zu der einen noch der andern gehören können. Genug, dass er es ermöglicht hat, C. serratum und laevigatum so deuten zu können, dass sie nicht unsere Art darstellen. So führt er bei C. serratum an, dass Linné's Beschreibung in dem Mus. Lud. Ulr. deutlich besage, dass der äussere Rand innen mit den feinsten Kerben versehen, an der Vorderseite aber von aussen tief gezähnt sei. Dies ist durchschlagend und passt nur auf die westindische Art. Wenn trotzdem Lamarck das C. serratum L. auf das C. Norwegicum Spengler bezogen hat, so geschah dies wohl nur aus dem Umstand, dass die Beschreibung bei Schroeter und Gmelin zu C. laevigatum noch mehr auf die westindische Form passt, als auf das C. Norwegicum. Es soll nach Schroeter dicke Wirbel haben. Deshayes hat wenig zur Aufklärung beigetragen. Er hält Lamarck's C. serratum für unsere Art fest und entnimmt aus der Beschreibung Linné's zu C. laevigatum, dass dies die an der Küste von Portugal lebende Art sei, die doch kaum etwas Anderes ist, als das C. laevigatum der englischen Autoren, also auch C. laevigatum Dillwyn's, dessen Meinung er gerade berichtigen will.

Hanley hatte in der Linné'schen Sammlung gefunden, dass C. laevigatum L. das C. papyraceum Chemnitz und C. serratum das C. laevigatum Lamarck, also die westindische Art sei. Die Verfasser der Brit. Moll. entfernten daher die Linné'schen Bezeichnungen aus dem Synonymen-Verzeichniss der europäischen Art, die Spengler C. Norwegicum genannt hatte. Damit passt dann die Schroeter'sche Auffassung, wenigstens das, was das C. serratum betrifft, vollkommen, und ich nehme keinen Anstand, diesem Beispiel zu folgen, so wenig passend mir auch der Spengler'sche Localname für eine Species mit so weiter Verbreitung zu sein scheint. Lamarck's C. laevigatum mag doch zum Theil hierher gehören, denn es giebt auch bei der vorliegenden Art Exemplare, die innen gefärbt sind. Ich besitze solche von Algier. Dies trägt aber zur Feststellung des Namens nichts bei, denn Lamarck hat darin mehrere Abänderungen verstanden, die doch zumeist auf die westindische Form bezogen werden müssen.

Ueber das Verhältniss dieser Art zu der folgenden soll bei dieser das Nähere gesagt werden.

Spec. 13. **Cardium oblongum** Chemnitz.

Conch. Cab. VI. t. 19. f. 190.

Born Test. Mus. Caes. p. 47. t. 3. f. 8 (C. flavum non Linné). Schroeter Einl. III. p. 56, idem p. 57. t. 7. f. 12. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3254, idem p. 3254 (C. crassum). Poli Test. utr. Sic. p. 63. t. 17. f. 9 (C. flavum non Linné). Encycl. méth. t. 298. f. 5. Lamarck hist. nat. VI. p. 10 (C. sulcatum). Payraudeau Moll. de Corse p. 58 (C. sulcatum). Risso Eur. mer. IV. p. 332 (C. sulcatum). Blainville Fauna franç. t. 8. f. 8 (C. sulcatum). Deshayes Expl. sc. de Morée p. 106 (C. sulcatum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 50 (C. sulcatum). Scacchi Cat. p. 8 (C. flavum n. L.). Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 401, note. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 184 (C. sulcatum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 37 (C. sulcatum). Hanley Rec. shells p. 134. Reeve Conch. Ic. t. 16. f. 79 (C. sulcatum). Requiem Coq. de Corse p. 26 u. 98. Sandri Elengo I. p. 5. Grube Ausflug p. 121 (C. sulcatum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 320 (C. sulcatum).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 40.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und Balearen (Hidalgo), Corsica (Requiem, Payraudeau), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Ustica (Calcara), Adria-Triest (Grube), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff), in grösserer Tiefe lebend als die vorherige. (Ohne Zweifel kommen noch andere Fundorte dazu, die englischen Autoren vereinigen sie mit der vorigen, sie fehlt daher in deren Angaben.)

Fossil zu Palermo, Gravina, Lamato und Carubbare (Philippi).

Diese Art steht der vorigen in den Schalencharakteren ungemein nahe, so dass man versucht sein könnte, sie, wie dies auch vielfach geschehen ist, mit jener zu vereinigen, als constante Varietät von länglicher Form und deutlichen Rippen. Junge Schalen sind kaum zu unterscheiden. Ein Blick auf die vortreffliche Zeichnung der Thiere beider Arten bei Poli genügt aber, die Vereinigung zu verhindern. Ich habe beide Arten auch lebend beobachtet und kann nur bestätigen, dass die Abbildungen bei Poli genau sind, kann daher mit gutem Gewissen beide Arten auseinanderhalten. Lamarck hat, obgleich er Chemnitz citirt, doch den Namen geändert, ohne einen Grund dafür anzugeben. Viele Autoren sind ihm darin gefolgt. Deshayes hat dies in der 2ten Ausgabe des Lamark'schen Werkes mit Recht monirt und dem Prioritäts-Recht Genüge verschafft. Ob das Cardium crassum (Schroeter) Gmelin hier seinen richtigen Platz hat, lässt sich heute nicht mehr mit voller

Gewissheit entscheiden. Beschreibung und Abbildung widersprechen nicht gerade, sie konnte jedoch eben so gut bei der vorigen stehen.

XV. Familie: Chamacea Lamarck.

I. Genus: Chama Lamarck.

Spec. 1. **Chama gryphoides** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1139 (Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 89).

Chemnitz Conch. Cab. VII. p. 145. t. 51. f. 510—13. Poli Test. utr. Sic. II. p. 122. t. 23. f. 3. 4. 20. Encycl. méth. t. 197. f. 2 a—c. Lamarck hist. nat. VI. I. p. 94. Risso Eur. mer. IV. p. 330. Payraudeau Moll. de Corse p. 66. Savigny Desc. de l'Egypte t. 14. f. 8. 1—8. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 68, idem p. 68. 2 (Ch. unicornis non Lam.). Scacchi Cat. p. 8. Deshayes-Lamarck 2. Ed. VI. p. 581, idem p. 584 (Ch. asperella). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 175. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 49. D'Orbigny in Webbs Can. p. 104. Requiem Coq. de Corse p. 29. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 381, idem No. 2 (Ch. unicornis non Lam.). Sandri Elengo I. p. 6. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. Grube Ausfl. p. 121. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 327.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 519. Basterot Mém. géol. p. 81. Risso l. c. p. 330. Marcell de Serres géogn. du Midi p. 144. Bronn. It. Tert. geb. p. 111. Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 107 (Ch. Brocchii), idem in Lyell III. p. 12 (Ch. crenulata), idem Lamarck 2. ed. VI. p. 588 (Ch. echinula). Pusch Pol. Pal. p. 182. Dujardin Mém. géol. soc. II. p. 269 (Ch. echinula). Grateloup Cat. zool. p. 62 (Ch. echinula), idem No. 676 (Ch. crenulata), idem No. 677. Bronn. Léth. géogn. II. p. 927. t. 38. f. 11. Scacchi Notizie p. 42. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 49. Michelotti mioc. It. sept. p. 95 (Ch. asperella). Sismonda Synopsis p. 14 (Ch. Brocchii). Bronn. Ind. pal. p. 282 (Ch. asperella). D'Orbigny Prodr. III. p. 185 (Ch. Brocchi), idem p. 186 (Ch. asperella). Wood Crag. Moll. II. p. 162 (pars). Eichwald Léth. ross. II. p. 57 (Ch. asperella). Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. de fr. XI. p. 513. Pictet Traité de Pal. III. p. 589 (Ch. asperella). Reuss Tert. Böhm. p. 245 (Ch. asperella). Hoernes Foss. Moll. II. p. 210. t. 31. f. 1. a.

Vorkommen auf Felsen, Steinen und anderen Conchylien aufsitzend an den Küsten von Spanien, Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Malta (M'Andrew), Adria-Pirano (Richthoven teste Martens), Venedig (Nardo), Triest (Grube), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algier und

Minorka (Weinkauff), Malorka (Watel nach Martens), Aegypten (Savigny).

Fossil: miocän in Polen (Pusch), Volhynien (Eichwald), Böhmen (Reuss), Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup); pliocän an verschiedenen Orten Oberitaliens (Brocchi, Bronn u. A.), Südfrankreich (De Serres), Algerien (Bayle), im Crag Englands (Wood); jungtertiär auf Sicilien, Morea, Corinth, Cephalonia, Rhodus, Cypern, Ischia (nach Philippi, Deshayes und Hoernes).

Es ist mir doch etwas zweifelhaft, ob die grossen miocänen Exemplare (Ch. asperella Auct) wirklich hierher gehören. Ohne hinreichendes Material muss ich einfach dem Vorgang Hoernes folgen.

Spec. 2. **Chama sinistrorsa** Brocchi.

Conch. foss. supab. II. p. 519.

Chemnitz Conch. Cab. IX. p. 115. t. 116. f. 992. 993. Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 587 (Ch. gryphina). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 63 (Ch. gryphina). Scacchi Cat. p. 8. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 49*(Ch. gryphina). Reeve Conch. Ic. t. 8. f. 43 (Ch. gryphina). Requiem Coq. de Corse p. 29 (Ch. gryphina). Sandri Elengo I. p. 5 (Ch. gryphina). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 327 (Ch. gryphina).

Species fossilis:

Brocchi l. c. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 97 (Ch. gryphina). Bronn. It. Tert. geb. p. 112 (Ch. gryphina). Deshayes in Lyells Princ. III. p. 12, idem in Lamarck 2. ed. VI. p. 587 (Ch. gryphina). Grateloup Cat. zool. p. 62. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 50 (Ch. gryphina). Michelotti miocän It. sept. p. 95 (Ch. gryphina). Sismonda Synopsis p. 14. Bronn. Ind. pal. p. 282 (Ch. gryphina). D'Orbigny Prodr. III. p. 127. Deshayes Traité élém. p. 102 (Ch. gryphina). Wood Crag. Moll. II. p. 163. pars t. 15. f. 8. d (Ch. gryphina). Pictet Traitée pal. III. p. 589. Meneghini Pal. Sard. p. 416 (Ch. gryphoides). Hoernes foss. Moll. des W. B. II. p. 212. t. 31. f. 2. a—d. (Ch. gryphina).

Vorkommen unter den gleichen Verhältnissen wie die vorhergehende an den Küsten von Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara nach Martens), Adria-Zara (Sandri), Algerien (Weinkauff), Balearen (Hidalgo).

Fossil miocän im Wiener (Hoernes) und Aquitanischen Becken (Grateloup), zu Turin (Michelotti); pliocän an vielen Orten Oberitaliens (Bronn, Brocchi, Hoernes), im Crag Englands (Wood); jungtertiär auf Sardinien (Meneghini), Sicilien (Philippi), Cypern und Rhodus (Hoernes).

Ich habe mich schwer entschlossen, meine algerischen Exemplare hierher zu stellen. Die Exemplare sind mit mehr oder

weniger langen Stacheln, die gedrängt stehen, versehen, zeigen nichts von Lamellen, sind daher äusserlich von der vorigen Art sehr verschieden, und doch soll sie nach der Beschreibung von Philippi und Anderen, der Lamarck'schen Diagnose entsprechend, derselben äusserlich ähnlich sein. Meine langstacheligen Exemplare haben jedoch auf dem Spondylus gaederopus Var. mit langen und dünnen Stacheln aufgesessen, dies mag die Verschiedenheit erklären. Alle Autoren geben zur Chama gryphina Lamarck, als Synonym der Brocchi'schen Art. Keiner ausser Scacchi berücksichtigt aber, dass der Brocchi'sche Name Priorität hat, er muss also restituirt werden. Hierbei kann der Umstand nichts ändern, dass man das Genus in 2 Abtheilungen, eine rechts gewundene und links gewundene, getheilt hat. Darauf wird jetzt kein Werth mehr gelegt, daher werden die beiden Arten von den englischen Autoren auch zusammengezogen. Dies geht jedoch wegen der Verschiedenheit des Schlosses nicht an.

XVI. Familie: Carditae.

I. Genus: Cardita Lamarck.

Spec. 1. **Cardita sulcata** Bruguière.

Dict. No. 3.

Bonani Rec. II. fig. 98. Poli Test. utr. Sic. II. p. 115. t. 23. f. 12. 18 (Chama antiquata non Linné). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 21. Sowerby Genera of shells f. 3. Risso Eur. mer. IV. p. 326. Payraudeau Moll. de Corse p. 54 (Venericardia sulcata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 53. Scacchi Cat. p. 5 (C. antiquata n. L.). Deshayes Lamarck 2 ed. VI. p. 425. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 162 (Venericardia sulcata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144. Philippi En. Moll. Sic. p. 40. Requiem Coq. de Corse p. 27. Reeve Conch. Ic. t. 7. f. 35. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 376. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 4. Chenu Manuel II. p. 135. fig. 644. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 323.

Species fossilis.

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 22 (C. etrusca). Deshayes Lamarck VI. p. 429 (C. etrusca). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 55. II. p. 42. Bronn. Ind. pal. p. 228. Bayle u. Ville Bull. soc. géol. de fr. XI. 2. p. 513.

Vorkommen an Felsen und Steinen, doch auch an Austern hängend in verschiedenen Tiefen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont, La Specia (Jeffreys), Livorno (Lacroné teste Martens), Corsica (Payraudeau, Requiem),

Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Ustica (Calcara), Adria-Zara (Sandri), Adria-Venedig (Olivi), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff). Sie ist essbar und wird unter der Bezeichnung „Praire rouge“ verkauft.

Im atlantischen Ocean an der Küste von Portugal (Vandelli).

Fossil zu Perpignan (Deshayes), Siena (Lamarck), Oued-Nador und Duerah in Algerien (Bayle), Sicilien, Calabrien und Tarent (Philippi).

Es ist seit Poli vielfach versucht, diese Art auf Chama antiquata Linné zurückzuführen. Die Diagnose der 12. Ausg. ist kurz und kann auf diese Art, aber auch noch auf manche andere gedeutet werden. Die Beschreibung im Mus. Lud. Ulr., auf die hingewiesen ist, besagt aber, wie schon Philippi hervorgehoben hat: „ani vestigium nullum, in aliis minimum cordatum impressum fuscum“; ausserdem giebt er ihr 22 Rippen. Dies kann also die vorliegende Art nicht sein. Chemnitz, Müller und Schroeter nehmen auch die Linné'sche Art für eine tropische, und letzterer vermengt ohne Zweifel mehrere Arten, u. A. auch den Ajar Adanson's. Später hat man dann die Ansicht aufgegeben und die Art unter der Bruguiere-Lamarck'schen Bezeichnung aufgeführt. Daran kann selbst das Factum nichts ändern, dass Hanley in der Linné'schen Sammlung die unserige als C. antiquata vorgefunden hat. Es ist schon mehrfach gesagt worden, dass man diesen Ermittelungen nur dann Wichtigkeit beilegen kann, wenn sie der Linné'schen Beschreibung nicht widersprechen. Im vorliegenden Fall kann also die Hanley'sche Ermittelung nicht maassgebend sein, und man ist nach wie vor verpflichtet, den Bruguiere-Lamarck'schen Namen Cardita sulcata aufrecht zu erhalten.

Spec. 2. **Cardita aculeata** Poli.

Test. utr. Sic. II. t. 23. f. 23 (Chama).

Risso Eur. mer. IV. p. 329. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 54. t. 4. f. 18. Scacchi Cat. p. 5. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 159 (C. squamosa non Lam.). Forbes Report Aeg. Inv. p. 144 (C. squamosa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 41. Requiem Coq. de Corse p. 27. No. 129, idem p. 27. No. 132 (C. elegans). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 377. excl. Syn. Mac Andrew Reports pp. (C. squamosa). Reeve Conch. Ic. t. 4. f. 17. ? idem t. 19. f. 44 (C. nodulosa). Sandri Elengo I. p. 4. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 56. II. p. 41.

Findet sich in tiefem Wasser an Steinen und Korallen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi an Cyatina turbinata), Adria (Sandri).

Fossil auf Sicilien, Gravina und Lamato (Philippi ebenfalls in Beziehung zu Cyatina turbinata stehend).

Potiez und Michaud, und wohl diesen nachschreibend Petit, citiren zu dieser Art C. squamosa Lamarck, die von Deshayes und Philippi mit Recht zur folgenden gezählt wird. Lamarck beruft sich auf Chama muricata Poli t. 23. f. 22, und dies ist entscheidend, wohin die Lamarck'sche Art gehört.

Spec. 3. **Cardita trapezia** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1138 (Chama).

Müller Linné's Natursystem VI. p. 288 (die Seeerbse). Müller Zool. Dan. Prodr. p. 247 (Chama tr.). Schroeter Einl. III. p. 236. t. 8. f. 17 (Chama trapezia). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3301 (Ch. tr.). Poli Test. utr. Sic. t. 23. f. 22 (Chama muricata). Bruguière Dict. No. 5. Encycl. méth. t. 234. f. 7. Dillwyn Cat. I. p. 216 (Chama tr.). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 23, idem p. 22 (Card. squamosa). Chemnitz Conch. Cab. XI. p. 204. t. 2005. 2006. Risso Eur. mer. IV. p. 325. Payraudeau Moll. de Corse p. 59 (C. squamosa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 54. Scacchi Cat. p. 5 (C. muricata). Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 429, idem p. 427 note. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 161. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 41. Requiem Coq. de Corse p. 27. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 376. Mac Andrew Reports pp. Reeve Conch. Ic. t. 4. f. 15. Sandri Elengo I. p. 4. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. Chenu Manuel II. p. 136. f. 653. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 323.

Species fossilis:

Defrance Dict. sc. nat. VII. p. 88. Deshayes in Lyell III. p. 8. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 56. II. p. 41. Dujardin mém. géol. II. p. 264. Grateloup Cat. zool. p. 62. Bronn. Ind. pal. p. 228. Deshayes Traité élém. II. p. 179. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 271. t. 36. f. 4.

Findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Ustica (Calcara), Adria-Triest (Martens), Pirano (Richthoven), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), in 10—80 Faden auf Steinboden und in Steinen.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal (M'Andrew).

Fossil miocän: im Wiener und Siebenbürger Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), Adour (Grateloup); pliocän: zu Asti

und Alvaro (Hoernes); pleistocän zu Palagonia und Tarent (Philippi), Cypern und Rhodus (Hoernes).

Eine leicht kenntliche Art, die kaum anders als durch das mehr oder weniger starke Hervortreten der letzten Rippe, die oft Stacheln trägt, und die Farbe abändert. Die fossilen sollen nicht genau in der Anzahl der Rippen übereinstimmen. Ich bin noch lange nicht vollständig darüber im Klaren, ob diese Art wirklich die Linné'sche sei. Die Figur bei Schroeter ist allerdings ganz gut und, wie auch geschehen ist, hierauf zu deuten. Sie ist aber jedenfalls von einem sehr kleinen Exemplare genommen, denn sein Autor sagt, sie sei vergrössert. Linné spricht aber von glatter Area und giebt dem kleinen Ding 20 Rippen. Schroeter nennt die Linné'sche Beschreibung meisterhaft und wiederholt die Linné'schen Eigenschaften. — Beides passt aber nicht auf unsere Art: Ich zähle höchstens 18 Rippen, wobei die dünnen, über die (bei Linné und Schroeter glatte) Area mit gezählt sind, bei 1 Dutzend guter Exemplare, die ich darauf angesehen habe. Indessen, da man sich allgemein an den Linné'schen Namen gewöhnt hat, diese Art auch durch Hanley in der Linné'schen Sammlung vorgefunden worden ist, so will ich dabei nichts ändern.

Lamarck's Cardita squamosa ist nach Deshayes die vorliegende Art, wohl ausgewachsen, was leicht begreiflich und nachahmungswerth ist, da Lamarck als einziges Citat Poli t. 23. f. 22 aufführt. Er wird wohl aus gleichem Anlass und den oben angeführten Bedenken seine 19 Mm. grosse Muschel für etwas Anderes angesehen haben, als die Schroeter'sche kleine Art von 5 Mm., und sich für befugt gehalten haben, sie neu zu zu benennen. Warum er aber die Poli'sche Benennung nicht beibehalten hat, ist nicht recht begreiflich, wenigstens nicht ersichtlich.

Potiez und Michaud folgen Lamarck und führen C. trapezium und C. squamosum getrennt auf, vergrössern aber noch den Lamarck'schen Fehler, indem sie das nämliche Poli'sche Citat zu beiden Arten setzen, das eine Mal aus Lamarck, das andere Mal aus Philippi abschreibend.

Spec. 4. **Cardita calyculata** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1138 (Chama).

Müller Linné's Natursystem VI. p. 288 (Eichelmuschel). Schroeter Einl. III. p. 238 (Chama calyculata pars). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3301 (Chama calyculata pars). Poli Test. utr. Sic. II. t. 23. f. 7—9. Bruguière Dict. No. 7 (pars). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 25 (C. sinuta). Payraudeau Moll.

de Corse p. 59 (C. sinuata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 54. Scacchi Cat. p. 5. Deshayes Lamarck 2. Ed. VI. p. 431, note, idem p. 433 (C. sinuata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 160. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 41. Requiem Coq. de Corse p. 27. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 376. Sandri Elengo I. p. 4. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 81. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 323.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 108 (Chama calyculata). Bronn. It. Tert. geb. p. 105 (C. elongata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 54. II. p. 41. Michelotti foss. mioc. It. sept. p. 96. Sismonda Synopsis p. 17 (C. elongata). D'Orbigny Prodr. III. p. 114 (C. elongata), Reuss boehm. tert. p. 250. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 274. t. 36. f. 7, idem t. 36. f. 8 (C. Auingeri), idem t. 36. f. 9 (C. elongata). Mayer Hartung's Azoren p. 212. Sequenza Notizie p. 25. 31..

Vorkommen in Ritzen und Spalten der Felsen, an Steinen, Korallen und Balanen mit dem Byssus festhängend, doch auch in Löchern darin eingebohrt, namentlich in Zusammenhäufungen von Serpulen und Vermeten, an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Ustica (Calcara), Adria-Venedig (selbst gesammelt), Triest (Martens), Zara (Sandri), Algerien (Weinkauff), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko und Madeira (M'Andrew), Canaren (d'Orbigny), Azoren (Drouet), und Senegal (Philippi).

Fossil miocän: im Wiener Becken, Böhmen, Galizien (Hoernes), Bordeaux (derselbe), Turin (Michelotti); pliocän zu Asti und Castelarquato (Bronn), Modena (Sismonda), Perpignan (Potiez und Michaud), Monteleone und Tarent (Philippi), Messina (Sequenza), Madeira (Mayer); pleistocän: Messina (Sequenza), Cypern und Rhodus (Hoernes).

Diese Art variirt stark, namentlich sind die im Gestein eingeschlossenen Exemplare sehr unregelmässig, was vielleicht einen Grund abgeben möchte, anzunehmen, dass sie nicht bohren, sondern nur von fortbauenden Balanen und Vermeten eingeschlossen und in ihrer natürlichen Entwicklung gestört werden. Die Ausbildung einer Bucht und scharfe, geschmückte Rippen sind bei solchen Exemplaren fast nie vorhanden oder doch äusserst selten, und sie sind gewöhnlich auch abgerundet. Sie entsprechen der fossilen C. Auingeri Hoernes. Aber auch die freilebenden sind sehr variirend. Die Lage und Beschaffenheit der Rippen ist sehr verschieden; es kommen Exemplare vor, bei denen sich die Rippen in der Nähe des hinteren Randes nach oben

umbiegen, wo diese rauh und selbst stachelntragend werden. Sind solche Exemplare kurz, so gewinnen sie ein quadratisches Ansehen und entsprechen dann der fossilen C. elongata.

Ich besitze eine ganze Musterkarte dieser verschiedenen Formen, unter denen, ausser den hier besonders erwähnten, alle Mittelglieder stecken, die veranlasst haben, dass ich von Aufstellung besonderer Varietäten Abstand nahm, obgleich auf solche selbst Arten gegründet worden sind. Unter diesem Reichthum an Formen sind auch solche, die mit denen der C. Ajar vom Senegal ganz übereinstimmen und nur durch die Grösse verschieden sind. Exemplare mit fehlender Bucht sind die verkleinerte Copie der Cardita variegata Lam. Da aber überall der Uebergang zu solch' grossen Exemplaren fehlt, oder doch mir nicht vorliegt, so habe ich von einer Vereinigung Abstand genommen.

Deshayes bemerkt in der 2ten Ausgabe des Lamarck, dass dessen C. calyculata gleich sei der C. variegata Bruguière, und dass Lamarck's C. sinuata die Mittelmeerform darstelle. Das Letzte ist mir nicht zweifelhaft, obgleich mir Exemplare von 32 Mm. nicht begegnet sind. Zu Ersterem habe ich nur zu bemerken, dass Lamarck das Citat Bruguière's C. variegata zu seiner C. subaspera setzt und bemerkt, Bruguèire habe die Art nach dem Exemplar seiner (Lamarck's) Sammlung beschrieben. Wäre Deshayes' Angabe nun begründet, so würde daraus zu folgern sein, dass auch die C. subaspera Lamarck ebenfalls in den Kreis der unserer Art verwandten Formen gezogen werden müsste. Lamarck giebt dieser 39 Mm. grösste Länge. Es wären also schon 2 Stadien von 32 und 29 Mm. Grösse vorhanden, die den fehlenden Zwischengliedern zwischen unserer Art und dem Ajar Adasnon auszufüllen geeignet sind. Was Deshayes wegen der C. subaspera hinzufügt, ist einigermaassen geschraubt, widerspricht aber meiner Voraussetzung nicht. Diese Art scheint ihm aber trotz der Bemerkung Lamarck's nicht die C. variegata Bruguière und überhaupt zweifelhaft zu sein, und dies ist das, was ich eine geschraubte Erklärung nenne. Reeve's Figur zu C. calyculata kann ich nicht für ihr angehörig erkennen, besser zu unserer Art stimmen seine Figg. 18, die er C. muricata Sowerby aus dem grossen Ocean und 19^b, die er C. rufescens Lamarck unbekannten Fundorts nennt. Ueberhaupt sind Reeve's Abbildungen zu diesem Geschlecht wenig zuverlässig und, wie es scheint, nur nach besonders ausgezeichneten Exemplaren, nicht nach solchen, die die Intentionen der Begründer darstellen, genommen, was bedauerlich ist, weil wenig rationell.

Spec. 5. **Cardita corbis** Philippi.
En. Moll. Sic. I. p. 55. t. 4. f. 19.

Scacchi Cat. p. 5 (C. minuta). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 41. D'Orbigny in Webbs Can. p. 106. Mac Andrew Reports pp.

Species fossilis:

Philippi l. c. I. p. 55. II. p. 41. Dujardin mém. géol. II. 2. p. 265. t. 18. f. 7. b. c. (C. nuculina). Nyst. Coq. foss. belg. p. 216. t. 11. f. 9. Wood Crag. Moll. II. p. 168. t. 15. f. 2. Sequenza Notizie p. 31.

Vorkommen an den Küsten von Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria und Tunis (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Canarischen Inseln (d'Orbigny).

Fossil in der Touraine (Dujardin), im Crag von Sutton und Walton (Wood), Antwerpen (Nyst), zu Nizzeti und Lamato (Philippi), Messina (Sequenza).

Ich kenne die Art nur aus einem schlecht erhaltenen Exemplare aus Dunker's Sammlung, vermag daher nichts über sie mitzutheilen, als dass sie nach Mac Andrew zu Tunis in 35 Faden häufig gefunden worden ist.

XVII. Familie: Lucinidae Deshayes.

I. Genus: Diplodonta Bronn.

Spec. 1. **Diplodonta trigonula** Bronn.
It. Tert. geb. p. 96. t. 3. f. 2.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 31. t. 4. f. 6 (D. apicalis). Scacchi Cat. p. 15 (Lucina trigona). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 24 (D. apicalis), idem p. 24. No. 2 (D. trigonula). Requiem Coq. de Corse p. 20 (D. apicalis). Mac Andrew Reports pp. (D. apicalis).

Species fossilis:

Bronn. l. c. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 24 (D. trigonula), idem p. 24 (D. apicalis). Nyst. Coq. foss. belg. p. 121. t. 6. f. 4 (Lucina astartea). Bronn. Ind. pal. p. 427. Morris Cat. p. 201. Wood Crag. Mool. II. p. 146. t. 12. f. 2 (D. astartea). Ponzi Foss. Monte Mario p. 6 (D. astartea). Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 218. t. 32. f. 4. Sequenza Notizie p. 14.

Vorkommen an den Küsten von Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Rhodus (Hoernes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen Inseln und Madeira (M'Andrew).

Fossil miocän: im Wiener und Siebenbürger Becken, in

Galizien, Volhynien, Schweiz, Touraine, Adour, Bordeaux (Hoernes), Sicilien (Sequenza); pliocän an vielen Orten subapenninischen Alters Oberitaliens (Hoernes und Bronn), Rom (Ponza); im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst); jungtertiär zu Panormi und Carubbare (Philippi), Rhodus (Hoernes); subfossil zu Pouzuoli (Philippi).

Bronn und Hoernes erklärten die D. apicalis Philippi für unausgewachsene Schalen der D. trigonula.

Spec. 2. Diplodonta rotundata Montagu.

Test. brit. p 71. t. 2. f. 3 (ed. Chenu p. 31. t. 1. f. 8) (Tellina).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 56 (Tellina). Dillwyn Cat. I. p. 99 (Tellina). Turton Dict. p. 176 (Tellina). Wood Gen. Conch. p. 187 (Tellina). Turton Dithyra brit. p. 114. t. 7. f. 3 (Lucina). Wood Ind. test. t. 4. f. 77 (Tellina). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 98. t. 40 f. 11 (Lucina). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 31. t. 4. f. 7 (Dipl. dilatata). Scacchi Cat. p. 6 (Lucina lupinus n. Poli). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143 (Lucina). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 24. Hanley Rec. shells p. 76 (Lucina). Leach Synopsis p. 313 (Glauconome Montaguana). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 66. t. 35. f. 6. Reeve Conch. Ic. t. 7. f. 36, t. 10. f. 36 b. (Lucina). Sandri Elengo I. p. 7. Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 19. Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel II. p 123. fig. 591. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 315. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 254. Caillaud Cat. Moll. Loire inf. p. 93.

Species fossilis:

Deshayes Expl. sc. de Morée p. 94 (Lucina). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 31 (D. dilatata), idem II. p. 24. Morris Cat. p. 89 (L. dilatata), idem 2. ed. p. 201. Nyst. Coq. foss. belg. I. p. 138. t 7. f. 1 (D. dilatata). S. Wood Crag. Moll. p. 144. t. 12. f. 3. Pictet Traité pal. III. p 496. Ponzi Monte Mario p. 6. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. II. p. 216. t. 32. f. 3. Mayer in Hartung p. 207.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Mittre, nach Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Malta (M'Andrew), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Irland, Südengund den Canal-Inseln (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Portugal, Canaren und Madeira (M'Andrew).

Fossil miocän: im Wiener Becken, Schweiz, Touraine, Bordeaux und Adour (Hoernes); pliocän: im Crag von Sutton (S. Wood) und Antwerpen (Nyst), Calymaki (Hoernes), Rom (Ponzi), Calabrien und Tarent (Philippi); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Morea (Deshayes), Cypern und Rhodus (Hoernes).

Diese Art ist leicht kenntlich und variirt wenig. Mehr oder weniger Hinneigung zur Ungleichseitigkeit, das ist Alles,

was sich etwa hierüber sagen lässt. Junge Schalen sind mehr ungleichseitig, und auf solche hatte Jeffreys eine eigene Art Diplodonta Barcleyi gegründet, aber seinen Irrthum später erkennend dieselbe wieder cassirt.

II. Genus: Scacchia Philippi.

Spec. 1. **Scacchia elliptica** Scacchi.

Oss. zool. II. p. 14 (Tellina).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 34. t. 4. f. 1 (Lucina ? oblonga). Scacchi Cat. p. 5 (Loripes ellipticus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 27. t. 14. f. 8.

Species fossilis:

Wood Crag. Moll. II. p. 121. t. 12. f. 13 (Kellia elliptica).

Vorkommen an den Küsten von Neapel und Sicilien durch Scacchi und Philippi gefunden, Algerien (Weinkauff).

Fossil im Corallinen-Crag Englands (Wood).

Ich habe nachträglich aus dem kleinen Zeug von Algier zwei Exemplare dieser Art herausgefunden.

Spec. 2. **Scacchia ovata** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 27. t. 14. f. 9.

Requiem Coq. de Corse p. 21. Sandri Elengo p. 14.

Species fossilis:

? Wood Crag. Moll. II. p. 122. t. 11. f. 4 (Kellia cycladia).

Vorkommen selten an der Küste von Sicilien (Philippi), Corsica (Requiem), Adria-Zara (Sandri).

Fossil zweifelhaft im Corallinen-Crag zu Sutton (Wood).

Diese Art ist mir nicht zu Gesicht gekommen.

III. Genus: Lucina Lamarck.

Spec. 1. **Lucina reticulata** Poli.

Test. utr. Sic. I. t 20. f. 14 (Tellina).

Lamarck hist. nat. V. p. 543 (L. pecten). Payraudeau Moll. de Corse p. 43. Risso Eur. mer. IV. p. 343 (Loripes ret.). Costa lettere (L. decussata). Deshayes Expl. sc. de Morée p 95 (L. squamosa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 31. t. 3. f. 14 (L. pecten). Scacchi Cat. p. 6. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 203 (L. pecten pars). Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p.

288 (L. pecten). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 148 (L. pecten). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 21 (L. pecten). Requiem Coq. de Corse p. 21 (L. pecten). Deshayes Expl. sc. de l'Algérie t. 81. f. 1—3 (L. pecten), idem Traité élém. I. p. 785 (L. pecten). D'Orbigny in Webbs Can. p. 108 (L. pecten). Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 38 (L. pecten), idem t. 7. f. 38 b. (L. fibula Var.). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 293 (L. recticulata non Lamarck). Dunker Guinea Moll. p. 54 (L. pecten). Sandri Elengo I. p. 9 (L. pecten). Jeffreys-Capellini P. C. p. 31 (L. pecten). Mac Andrew Reports pp. (L. pecten). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 315 (L. pecten). Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 126 (L. pecten). Cailliaud Cat. Moll. Loire inf. p. 93 (L. pecten).

Species fossilis:

Deshayes Expl. sc. de Morée p. 95 (L. squamosa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 26 (L. pecten). Bronn. Ind. pal. p. 674. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 241. t. 33. f. 11. Sequenza Notizie p. 31 (L. pecten).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Lessina (Roemer), Pirano (Richthoven teste Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Deshayes, Weinkauff), Mahon (Hidalgo).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Petit), Portugal (M'Andrew), Canaren (d'Orbigny), Madeira (M'Andrew), Senegal (Philippi), Guinea (Dunker), Capverdische Inseln (Reibisch).

Fossil miocän: in den Becken von Wien und Siebenbürgen (Hoernes), Bordeaux und Adour (Mayer); pliocän: zu Asti (Hoernes), Tarent (Philippi); jungtertär auf Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Corinth, Cypern und Rhodus (Hoernes); subfossil zu Pouzuoli (Mayer).

Diese Art ist in der Form, besonders in der Ungleichseitigkeit der Schalen und in den Ornamenten sehr veränderlich, doch immer deutlich zu erkennen. In der Farbe, weiss, gelb und grünlich wechselnd. Ich glaube, dass die westindische Art (Reeve fig. 38) nicht hierher gehört, obgleich sie der grösseren Form höchst nahe steht. Man hatte bisher den Lamarck'schen Namen beibehalten, weil Poli seine Art nach Linné Tellina reticulata benannt hatte. Seitdem man aber in der Tellina reticulata Linné ein Amphidesma erkannt hat, ist kein Grund mehr vorhanden, die Poli'sche Bezeichnung auf die unserige nicht anzuwenden. Die altfossile Lucina squamosa Lamarck ist unserer Art sehr nahe verwandt; gleich unbeständig wie sie, ändert sie auch in ganz ähnlicher Weise; im Alter wird sie auch meistens mehr gleichseitig und verliert die querverlängerte Ge-

stalt. Dies ist aber gerade der Grund, den die Herren Sandberger und Hoernes anführen, um beide Arten zu trennen, und muss demnach schwinden, so gut er auch auf einzelne Exemplare passt. Ich finde in der relativ grösseren Area, durch grössere Dicke hervorgebracht, das einzige Unterscheidungsmerkmal, und dies ist doch in der That so unerheblich, dass man es kaum anführen würde, fänden sich beide Arten in gleichen oder nahen Schichten. Deshayes hatte zur Zeit der Abfassung der Expedition scientifique de Morée beide Arten noch vereinigt, sie aber später wieder getrennt, und sein Grund ist ein ähnlicher wie der von Sandberger und Hoernes, d. h. ein ziemlich unerheblicher.

Spec. 2. **Lucina borealis** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1134 (Venus excl. Fig. Listeri).

Chemnitz Conch. Cab. VII. t. 38. f. 399. Schroeter Einl. III. p. 166 (Venus No. 32). Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3284 (Venus spuria). Donovan brit. shells VI. t. 130 (Ed. Chenu p. 87. t. 34. f. 8—10 (Venus borealis). Montagu Test. brit. p. 68, ed. Chenu p. 42 (Tellina radula). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 54 (Tellina radula). Renieri Tav. alfab. (Venus albida teste Hoernes). Wood Gen. Conch. p. 183. t. 42. f. 4. 5 (Tellina radula). Dillwyn Cat. I. p. 194 (Venus spuria). Lamarck hist. nat. V. p. 541 (Lucina radula). Turton Dict. p. 175 (Tellina radula), idem Dithyra brit. p. 116 (Lucina radula), idem ibidem p. 114. t. 7. f. 6. 7 (L. alba). Wood Ind. test. t. 4. f. 71 (Tellina radula). Risso Eur. mer. IV. p. 342 (L. radula). Brown Ill. Conch. p. 98. t. 39. f. 8. 9 (L. radula). Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 225 (L. radula), note 2 (L. spuria). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 203 (L. radula). Gould Inv. of Mas. p. 69 (L. radula teste F. u. H.). Dekay Zool. of Newyork t. 26. f. 274 (L. radula teste F. u. H.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 25 (L. radula). Hanley Rec. shells p. 75 (L. radula). Requiem Coq. de Corse p. 20 (L. radula). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 192. Deshayes Traité élém. p. 785 (L. spuria). Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 13. 14. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 46. t. 35. f. 5. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 292 (L. radula). Leach Synopsis p. 311 (L. radula). Roemer Krit. Uebers. p. 92. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 242. Herclotz Dieren van Nederl. p. 146. Caillaud Cat. Moll. Loire inf. p. 91.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 552. t. 14. f. 6 (Venus circinata non Linné). Defrance Dict. de sc. nat. XXVIII. p. 275 (Luc. circinata). Risso Eur. mer. IV. p. 342 (Luc. radula). Sowerby Min. Conch. t. 557. f. 2 (Luc. antiquata). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 150 (Venus circinata n. L.). Eichwald Lith. p. 206 (Venus affinis teste Hoernes). Bronn. It. Tert. geb. p. 94 (Luc. radula). Deshayes in Lyell p. 4 (Luc. radula). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 35. t. 3. f. 17 (Luc. radula). Pusch Pol. Pal. p. 183 (Luc. circinata). Conrad Am. mioc. Foss. p. 40. t. 20. f. 5 (Luc. contracta teste Hoernes). Nyst. Coq. foss. belg. p. 127. t. 6. f. 6. a. b (Luc. flandrica), idem p. 128. t 6. f. 7 (Luc. antiquata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 26.

Sismonda Synopsis p. 17 (L. spuria). Wood Crag. Moll. II. p. 139. t. 12. f. 1. a. b. Eichwald Leth. ross. III. p. 80. t. 5. f. 6 (Luc. affinis teste Hoernes). Morris Cat. ed. 2. p. 207. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 229. t. 33. f. 4. a—c. Sequenza Notizie p. 25. 31.

Vorkommen selten im Mittelmeer an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi, Sars)? Algerien (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean häufiger, in verschiedenen Tiefen bis zu 175 Faden, an den Küsten von Island (Jeffreys), Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Holland (Herclotz), Frankreich (Cailliaud), Nordamerika (Gould etc.). Mac Andrew hat sie auch in einzelnen Valven von Algier und Mogador, setzt aber ein ? dabei.

Fossil weit verbreitet in allen Tertiärbildungen, den jungtertiären von Rhodus und Sicilien, der subapenninischen Formation Oberitaliens und Frankreichs an vielen Punkten, im Crag Englands und Belgiens; im miocänen Becken von Polen und Volhynien, Steyermark und Banat, Wien, der Schweiz, Adour und Touraine nach den Autoren, die im Verzeichniss angeführt sind.

Nach dem Vorgang von Montagu hatte man sich daran gewöhnt, die Linné'sche Art nicht in der vorliegenden Species zu suchen. Die meisten Autoren hielten dies fest. Erst Deshayes wies nach, dass der Name Gmelin's V. spuria die Priorität habe und versuchte, ihn einzuführen, doch mit weniger Erfolg. Mehr Erfolg hätte dann Lovén, der zuerst zu begründen suchte, dass unsere Art V. borealis sein müsse, eine Ansicht, die durch die Ermittelung Hanley's bestätigt wurde, der in der Linné'schen Sammlung die vorliegende Art als V. borealis vorfand. Roemer sucht aber zu beweisen, dass dies Resultat der Linné'schen Diagnose nicht entspreche, und verwirft die Identification. Er ist aber auf falschem Weg, wohl durch die Beschreibung Schroeter's irre geleitet und durch eine seltene Form der Muschel, die er wahrscheinlich im Besitz hat; denn er sagt, die L. radula sei kreisrund u. s. w. Es ist nun ganz richtig, dass das einzige Citat bei Linné (Lister Angl. t. 4.f. 23) ganz falsch ist, seine Beschreibung passt dagegen ganz wohl zu der Art, die nicht kreisrund, sondern hinten (Linné's Vorderseite) stark und augenfällig abgestutzt ist, Linné daher wohl sagen konnte, „angulata ad rimam recte et quasi truncata. Die Querstreifen sind auch nicht immer, wie Roemer meint, eng und regelmässig, sondern oft unregelmässig, d. i. Partien mit eng gestellten Streifen wechseln mit solchen, wo die Streifen

weit aus einanderliegen und breite Zwischenräume lassen; also „striae inaequales“ ist ganz passend, auch sind die Streifen oft „membranaceae,“ wenigstens an der vorderen Seite. Man hat also kein Motiv, hier Hanley's Ermittelung die Linné'sche Beschreibung als aufhebend entgegenzustellen und kann ohne alles Bedenken die Lovén'sche Identification acceptiren.

Spec. 3. **Lucina spinifera** Montagu.

Test. brit. p. 577. t. 17. f. 1. Ed. Chenu p. 251 (Venus).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 78 (Venus). Dillwyn Cat. p. 163. Turton Dict. p. 231, idem Dithyra brit. p. 133 (Myrtea spinifera). Wood Ind. test. t. 7. f. 11 (Venus). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 98. t. 36. f. 15. 16. t. 39. f. 14. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 32 (Luc. hiatelloides). Scacchi Cat. p. 6 (Luc. hiatelloides). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 25. Hanley Rec. shells p. 78. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 192. Reeve Conch. Ic. t. 7. f. 39, t. 10. f. 39. b. Leach Synopsis p. 314 (Cyrachaea sp.). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 49. t. 35. f. 1. Sandri Elengo I. p. 9. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 240. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VI. p. 362. Cailliaud Cat. Moll. Loire inf. p. 92.

Species fossilis:

Basterot Mém. géol. Bord p. 38. t. 5. f. 13 (Luc. hiatelloides). Bronn. It. Tert. geb. p. 93 (Corbis hiatelloides). Dujardin mém. soc. géol. de fr. II. p. 259 (Luc. hiatelloides). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 34 (Luc. hiatelloides). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 201 (Luc. hiatelloides). Grateloup Cat. Zool. p. 64 (Luc. hiatelloides). Goldfuss Petr. Germ. II. p. 195. t. 135. f. 9 (Astarte ornata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 27. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 116. t. 4. f. 4 (Luc. hiatelloides). Sismonda Synopsis p. 17 (Luc. hiatelloides). Bronn. Ind. pal. p. 675. Deshayes Traité élém. p. 791. t. 17. f. 3—5. D'Orbigny Prodr. III. p. 115 (Luc. hiatelloides). Raulin in Bull. soc. géol. IX. p. 412 (Luc. hiatelloides). Reuss. Tert. Böhm. p. 43. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 236. t. 33. f. 8, a. b. Sequenza Notizie p. 13 (Luc. hiatelloides), idem p. 25. 31. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 241.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und Balearen (M'Andrew), Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Sardinia (Mac Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ischia (derselbe), Malta (M'Andrew), Adria (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), in 10 bis 40 Faden Tiefe.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Cailliaud), Portugal, Marokko, Madeira und Azoren (M'Andrew) in 10 bis 100 Faden.

Fossil miocän im Siebenbürger, Böhmischen und Wiener Becken (Hoernes), Schweiz (Mayer), Touraine (Dujardin), Bor-

deaux (Basterot), Adour (Grateloup), Messina (Sequenza); subapenninisch an verschiedenen Orten Südfrankreichs (Michaud), Oberitaliens (Bronn etc.), Griechenlands (Hoernes); jungtertiär auf Sicilien (Sequenza, Philippi), Calabrien (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Es giebt von dieser Art eine grössere und kleinere Form, erstere ist vorzugsweise die fossile L. hiatelloides, die jedoch auch lebend vorkommt. Ebenso kommt die kleine Varietät lebend und fossil vor.

Auf diese Art ist die Gattung Myrtea Turton gegründet und von Vielen acceptirt.

Spec. 4. **Lucina lactea** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1119 (Tellina).

Gualtieri Test. t. 71. f. D, (roh). Chemnitz Conch. Cab. VI. t. 13. f. 125 (Tellina). Schroeter Einl. III. p. 659 (Tellina). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3240 (Tellina). Costa Cat. p. 21 (Tellina gibbosa n. Gm.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 34 (Lucina fragilis). Scacchi Cat. p. 5 (Loripes gibbosus). Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 229 (L. lactea pars non Lam.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 205 (L. lactea pars non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 25 (L. fragilis). Requiem Coq. de Corse p. 21 (L. fragilis). Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 35 (L. bullata). Mac Andrew Reports pp. (L. bullata). Sandri Elengo I. p. 9 (L. fragilis). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VI. p. 362 (L. fragilis). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 316.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 34. II. p. 26 (L. fragilis). Mayer in Hartung's Azoren etc. p. 209.

Diese niedliche Species findet sich an den Küsten der Provence (Petit), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi, M'Andrew), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Pirano (Richthoven teste Martens), Algerien (Weinkauff), auf Schlammgrund in 10 bis 20 Faden Tiefe.

Fossil auf Rhodus (Hoernes), Sicilien (Philippi), Madeira (Mayer).

Krauss führt sie auch vom Cap der guten Hoffnung an.

Es ist mir kein Zweifel, dass dies die ächte Linné'sche Art sei, obgleich Hanley in der Linné'schen Sammlung die L. globosa gefunden hat. Schon das Linné'sche Maass „semini Lupini albi major" passt nicht zur globosa, ganz abgesehen davon, dass Linné die Lucina globosa gewiss nicht blos „gibba" genannt hätte.

Philippi hatte schon erkannt, dass dies die ächte Linné'sche

Species sei, er gab ihr aber einen andern Namen weil die gleiche Bezeichnung Lamarck's für die folgende Art allgemein gebräuchlich sei, er darum Wirrwar zu vermeiden suchte. Solche Rücksichten dürfen heutiges Tages nicht mehr walten. Forbes und Hanley hatten dies auch gefühlt und haben die Lamarck'sche Art in L. leucoma nach Turton umgewandelt. Jeffreys findet eine solche Nomenclatur sonderbar, verwirft dieselbe und identificirt die Linné'sche Art mit der Lamarck'schen. Er hat ohne Zweifel die Philippi'sche Bemerkung zu seiner L. fragilis übersehen, denn Philippi sagt geradezu: „Haec vera Tellina lactea Linnaei videtur etc.," er kommt nur auf die Bemerkung Philippi's bei der L. lactea Lam. zurück und meint, Philippi's Bedenken wegen des Wortes „gibba" sei nicht begründet. Dies ist aber keinesweges das einzige Motiv, warum Philippi in der L. fragilis und nicht in der L. lactea Lamarck's die Linné'sche Species erkannt hatte. Philippi erkannte sie aus Chemnitz und namentlich aus Schroeter. Letzterer konnte gar keine andere Art als die L. fragilis Ph. vor Augen gehabt haben, denn er sagt die Schale sei fein und durchsichtig, das Sshloss habe keine Zähne und hinge nur durch das Ligament zusammen u. s. w., Alles Eigenschaften, die auf die Lamarck'sche Art nicht anwendbar sind. Wäre man in der Nothwendigkeit, die Linné'sche Art als unermittelt fallen zu lassen, so müsste unsere Art doch nach Chemnitz oder Schroeter L. lactea genannt werden; es ist dies aber gar nicht nothwendig, denn die Linné'schen Worte „gibba, pellucida" und die Grössenangaben und Fundorte passen ganz gut auf die vorliegende, nicht aber auf die anderen. Sie ist daher wohl ermittelt und als solche festzuhalten. Das Citat Gualtieri entscheidet gar nichts wegen seiner Rohheit, doch passt es immerhin auf unsere Art besser als auf die folgende.

Philippi hat schon auf die nahe Verwandtschaft mit L. edentula hingewiesen, deren verkleinertes Abbild unsere Art in der That darstellt. Sie ist von Farbe gelb oder auch schmutzig weiss, aber sehr zerbrechlich.

Spec. 5. **Lucina leucoma** Turton.

Dithyra brit. p. 113. t. 7. f. 8.

Poli Test. utr. Sic. I. t. 15. f. 28. 29 (Tellina lactea non Linné). Encycl. méth. t. 286. f. 1. Montagu Test. brit. p. 70. Ed. Chenn p. 31. (Tellina lactea n. L.). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 56 (Tellina lactea n. L.). Dillwyn Cat. I. p. 99 (Tellina lactea n. L.). Lamarck hist. nat. V. p. 543 (Lucina lactea), idem p. 491 (Amphidesma lucinalis). Turton Dict. p.

176 (Tellina lactea n. L.). Wood Gen. Conch. p. 187 (Tellina lactea n. L.). Turton Dithyra brit. t. 7. f. 4. 5 (Lucina lactea). Wood Ind. test. t. 4. f. 76 (Tellina lactea). Blainville Manuel t. 72. f. 1 (Loripes lacteus). Payraudeau Moll. de Corse p. 40 (Lucina lactea), idem p. 44. t. 1. f. 20 (Lucina Desmaresti). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 33 (L. lactea). Deshayes Encycl. méth. II. p. 375 (Lucina amphidesmoides), idem Lamarck 2. ed. VI. p. 228 (L. lactea), idem p. 127 (Amphidesma lucinalis). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 98. t. 39. f. 29 (Loripes lacteus). Scacchi Cat. p. 5 (Loripes lacteus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 205 (L. lactea pars). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143 (L. lactea), idem p. 143 (L. Desmaresti). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 25 (L. lactea). Hanley Rec. shells p. 76 (L. lactea). Reeve Conch. Ic. t. 8. f. 41, t. 10. f. 41 b. Requiem Coq. de Corse p. 21 (L. lactea). Petit Cat. in Journ. de Conch II. p. 293 (L. lactea). Leach Synopsis p. 310 (Loripes lacteus). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 57. t. 35. f. 2. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 9 (L. lactea). Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 7. Sars Adr. havs fauna p. 5. 7. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31 (L. lactea). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 316. Jeffreys brit. Conch. II. p. 233 (Loripes lacteus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 517 (Tellina lactea non Linnè). Bronn. It. Tert. geb. p. 90 (Amphidesma lucinalis). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 34. II. p. 26 (L. lactea). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 205 (L. lactea). Bronn. Ind. pal. p. 673. Sequenza Notizie p. 31 (L. lactea).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Reinhard teste Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Pantellaria und Malta (M'Andrew), Ustica (Calcara), Adria-Venedig (selbst gesammelt), Pirano (Richthoven teste Martens), Triest (Sars), Zara (Sandri), Corfu (Martini), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff), Minorca (Hidalgo).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal, Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Asti und Castel arquato (Bronn), Marseille (Potiez und Michaud), an verschiedenen Orten Siciliens (Philippi, Sequenza), Calabrien und Tarent (Philippi).

Diese Art variirt in der Form ungemein, und es sind auf einige Varietäten besondere Arten gegründet worden, die aber als solche nicht haltbar sind.

Ich habe bei der vorigen Art schon auseinandergesetzt, dass für diese die Linné'sche Bezeichnung wieder herzustellen ist. Man ist daher in der Nothwendigkeit, für vorliegende einen andern Namen wählen zu müssen, da der Lamarck'sche, als dem Linné'schen gleichlautend, in Wegfall kommen muss. Der zunächst in Betracht kommende wäre, da Lamarck die Art drei-

mal beschrieben, zweimal als lactea und einmal als Amphidesma lucinalis, den letzten einzuführen, doch wäre eine solche Bezeichnung Lucina lucinalis ein nonsens, man muss also davon abstehen. Der zunächst berechtigte und auch von mir gewählte ist L. leucoma Turton, der zwar angegriffen worden ist, weil einer Varietät der Art beigelegt, doch mit Unrecht. Es ist Gebrauch, und bei vielen Linné'-, Lamarck'- Brocchi'schen u. A. Arten ohne Bedenken zugelassen, dass das Vorhandensein mehrerer Namen eines Autors kein Grund sein könne, alle Namen zu verwerfen. Im vorliegenden Fall geht der Name der Hauptform ein und der einer Varietät gegebene tritt an seine Stelle. Nach Turton wäre der von Deshayes in der Encycl. méth. vorgeschlagene Name L. amphidesmoides der nächste, doch braucht auf ihn wegen der Priorität Turton's nicht zurückgegangen zu werden, ausserdem stehen ihm auch noch andere Bedenken entgegen.

Cantraine will dem Wirrwarr durch Einführung des Namens L. Polii abhelfen, verwirrt aber die Frage neuerdings noch mehr, indem er erklärt, in der vorliegenden Art die Tellina inflata Gmelin erkannt zu haben, und dass diese vollkommen mit der Figur übereinstimme, die Costa für seine Psammobia cumana giebt, die bekanntlich eine ganz andere Art, die Tellina Costae Philippi darstellt. Payraudeau hat, neben der Lucina lactea (die Philippi irrthümlich zu seiner L. fragilis citirt, „Coquille fortement striée en travers, les striés étant un peu lamelleuse!!") auf eine ganz ungewöhnlich lang gezogene Abart seine L. Desmaresti aufgestellt. Es liegt hier also der gleiche Fall wie bei Turton vor, wenn überhaupt anzunehmen ist, dass Payraudeau's T. lactea wirklich die Lamarck'-Art gleichen Namens sei, was ich annehme, was aber noch nicht vollkommen festgestellt ist.

Spec. 6. **Lucina transversa** Bronn.

Italiens Tertiärgebiet p. 95.

Forbes Report Aeg. Inv. p. 143. Mac Andrew Reports pp.

Species fossilis:

Bronn s. oben. Basterot mém. géol. Bord. p. 87 (L. gibbosula non Lam.). Andzejewski in Bull. soc. géol. de fr. VI. p. 321 (L. irregularis). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 35. t. 4. f. 2. Grateloup Cat. Zool. p. 64 (Luc. gibbosula non Lam.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 205. Philippi l. c. II. p. 26. Michelotti mioc. It. sept. p. 115. t. 4. f. 24. Sismonda Synopsis p. 17. Bronn. Ind. pal. p. 676. Deshayes Traité élém. I. p. 784. D'Orbigny Prodr. III. p. 46 (L. subtransversa), idem p. 116 (L. subgibbo-

sula). Eichwald Lethaea rossica III. p. 84. t. 5. 7 (Diplodonta laevis). Sequenza Notizie p. 25.

Lebt in 10 Faden Tiefe an den Aegeischen Inseln (Forbes). Im atlantischen Ocean an den Küsten von Lanzerot durch M'Andrew gefunden.

Fossil miocän im Wiener Becken und Galizien (Hoernes), Volhynien (Eichwald), Adour (Grateloup), Bordeaux (Basterot), Turin (Michelotti); pliocän: zu Asti, Andona (Brocchi), Toscana (Hoernes), Marseille (Michaud), Sicilien (Sequenza); jungtertiär: Sicilien (Philippi) und Rhodus (Hoernes).

Spec. 7. **Lucina divaricata** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1120 (Tellina).

Schroeter Einl. II. p. 664 (Tellina div. pars). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3241 (Tellina div. pars). Spengler Skrifter etc. IV. p. 117. Poli Test. utr. Sic. t. 15. f. 25 (Tellina digitaria non Linné. Montagu Test. brit. p. 85. Ed. Chenu p. 37 (Cardium discors). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 67 (Card. discors). Wood Gen. Conch. p. 213 (C. arcuatum non Mtg.). Payraudeau Moll. de Corse p. 13. excl. Syn. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 32. t. 3. f. 15 (L. commutata). Scacchi Cat. p. 5 (Loripes ? divaricata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 200 pars. Deshayes-Lamarck 2. ed. VI. p. 226. pars. Forbes Report of Aeg. Inv. p. 143 (L. commutata). D'Orbigny in Webbs Can. p. 108. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 25 (Luc. commutata). Requiem Coq. de Corse p. 21 (L. commutata). Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 61 (L. arcuata non Mtg.). Leach Synopsis p. 311. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 52. t. 35. f. 3. Sandri Elengo I. p. 8 (L. commutata). Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 315. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 235 (Loripes divaricatus). Caillaud Cat. Moll. Loire inf. p. 92.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 33. II. p. 26 (Luc. commutata). S. Wood Cat. of Crag. Foss. p. 844 (Luc. undularia), idem Crag. Moll. p. 137. t. 12 f. 4 (Loripes div.). Mayer in Hartung's Azoren etc. p. 208. Sequenza Notizie p. 31 (L. commutata).

Vorkommen in Schlammboden in verschiedenen Tiefen von 10—70 Faden an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria und Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Linné's Fundort, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Südküste von England (Jeffreys), Portugal, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood), Sicilien, Calabrien und Tarent (Philippi und Sequenza), Madeira (Mayer).

Diese kleine Art ist wohl unterschieden von der gleich-

namigen Lamarck'schen Art von Westindien. Philippi hatte dies wohl erkannt, aber trotzdem den älteren Linné'schen Namen umgetauft und den Lamarck'schen beibehalten. Er hatte ausserdem Cardium arquatum Montagu's zu dieser Art citirt, ein Beispiel, das auch Forbes und Hanley, Reeve und andere englische Autoren befolgt haben. Jeffreys monirt dies mit Recht und stellt das Montagu'sche Citat zu Woodia digitalis L. Sp., wohin es allerdings gehört, obgleich er Linné's Tellina pisiformis dazu zieht. Deshayes hatte in der 2ten Ausgabe des Lamarck zu dieser Art noch die allerdings sehr nahe stehende oligocäne L. undulata Lamarck und die eocäne L. pulchella Ag. gerechnet, ausserdem sowohl die Linné'sche als die Lamarck'sche Species einbegriffen. Dies passt nun schlecht zu seiner heutigen Ansicht, dass keine einzige Species aus dem Eocän in's Oligocäne hinübergehe.

Ich besitze von diesem niedlichen Muschelchen eine ganze Reihe, an der auch die bei fast allen Lucinen zu beobachtende Wahrnehmung zu machen, dass sie in der Jugend ungleichseitig sind und später fast rund werden. Ganz alte Exemplare sind mehr lang als breit. Sie erreichen niemals die Grösse der der L. divaricata Lamarck.

Zweifelhafte Art:

Lucina Lamarcki Dunker Coll.

Lamarck hist. nat. V. p. 541 (Luc. divaricata non Linné). Reeve Conch. Ic. t. 8. f. 47. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 315.

Ich fand von dieser westindischen Art am Strande von Bona mehre Male einzelne Schalen. Ausserdem ist sie mir von Bernardi als Mittelmeer-Art und von Sicilien kommend eingesendet worden. Trotzdem ist meine Ueberzeugung nicht vollkommen, dass man es mit einer ächten Mittelmeer-Art zu thun habe. Der Fundort zu Bona ist der Rhede so nahe, wo Schiffe ankern, dass die einzelnen Schalen wohl vom Ballast herrühren, den die Schiffe ausgeworfen haben, und Bernardi's Autorität nicht über jeden Zweifel.

III. Genus: Axinus Sowerby.

Spec. 1. **Axinus flexuosus** Montagu.
Test. brit. p. 72. ed. Chenu p. 31 (Tellina).

Maton u. Raket Linn. Trans. VIII. p. 56 (Tellina fl.). Dillwyn Cat. I. p. 100 (Tellina flex.). Lamarck hist. nat. V. p. 491 (Amphidesma flex.), idem V.

p. 543 (Luc. sinuata). Turton Dict. p. 177 (Tellina flex.). Wood Gen. Conch. p. 188. t. 47. f. 7. 8 (Tellina flex.), idem Ind. test. t. 4. f. 78 (Tellina flex.). Turton Dithyra brit. p. 121. t. 7. f. 9. 10 (Cryptodon flex.). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 99. t. 39. f. 4. 5 (Cryptodon flex.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 15. t. 2. f. 4 (Ptychina biplicata). Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 128 (Amphidesma flex.), idem p. 230 (Lucina sinuata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143 (Lucina flex.). Hanley Rec. shells p. 77 (Lucina sinuata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 11 (Ptychina biplicata). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 192. Requiem Coq. de Corse p. 15 (Ptychina biplicata). Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 62 (Lucina flex.). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 293 (Ptychina biplicata). Leach Synopsis p. 311 (Thyatira flex.). Forbes u. Hanley brit. Moll. II p. 54. t. 35. f. 4 (Lucina flex.). Mac Andrew Reports pp.). Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 15. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31 (Lucina flex.). Chenu Manuel II. p. 121. fig. 583 (Cryptodon flex.). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 315 (Cryptodon biplicatus). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 247. Brusina Contr. p. 99 (Thyatira flex.). Herclotz Dieren van Nederl. p. 147.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 15. II. p. 12 (Ptychina biplicata). Nyst. Coq. foss. belg. p. 141. t. 6. f. 13 (Axinus angulatus non Sow.). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 118. t. 4. f. 23 (Axinus angulatus non Sow.). Bronn. Ind. pal. p. 353 (Cryptodon flex.). Morris Cat. 2. ed. p. 196 (Cryptodon sinuosus). S. Wood Crag. Moll. II. p. 134. t. 12. f. 20. excl. Syn. pl. Bronn. Lethaea géogn. 3. ed. p. 391. t. 36 2 f. 17 (Ax. sinuosus pars). ? Hoernes foss. Moll. des W. B. II. p. 244. t. 24. f. 1. a—d. (Lucina sinuosa). Mayer Hartungs Azoren etc. p. 210 (Ax. sinuosus).

Findet sich an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes, in Tiefen von 55 bis 95 Faden), Algerien (Weinkauff, in 10 Faden und Sandboden).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spitzbergen (Torell), Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys, in Tiefen von 3 bis 87 Faden), Frankreich (Petit), Portugal und Canaren (M'Andrew).

Fossil miocän: im ? Wiener Becken und in Siebenbürgen (Hoernes), Turin (Michelotti), Bordeaux (Hoernes), Madeira (Mayer), im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst), Sicilien (Philippi), in Glacialbildungen Irlands und Norwegens (Jeffreys).

Nyst vereinigt diese Art mit dem eocänen Ax. angulatus Sowerby. Hierin sind ihm Michelotti und Sismonda gefolgt, während er die im Oligocän vorkommenden Arten Ax. unicarinatus Nyst, Ax. Benedeni deKoninck ausscheidet. Wood dagegen entfernt die eocäne Art von der vorliegenden, zieht aber die oligocänen dazu. Beides ist unrichtig. Nyst hat auch den im Septarienthon vorkommenden Axinus Nysti Philippi noch her-

beigezogen und behauptet diese Identification auf Grund directen Vergleichs mit Exemplaren von Sicilien. Auch diese Vereinigung ist von Wood acceptirt, doch eben so unhaltbar als die anderen.

Auch die Wiener Formen sind mir zweifelhaft, es müsste denn sein, dass sie mit der mir fehlenden Varietät polygona bei Jeffreys übereinstimmen. Was ich an englischen und algerischen Exemplaren besitze, passt gar nicht zu den Figuren bei Hoernes. Venus sinuata Pennant und Donovan wird neuerdings auf Thracia distorta bezogen. Donovan's Figur ist geradezu undeutbar und seine Beschreibung auch ungenügend.

Spec. 2. **Axinus abysicolus** Forbes.

Report of Aegean Inv. p. 192 (Kellia).

Jeffreys Brit. Conch. II. p. 253 (Ax. ferruginosus Var.).

Vorkommen in grosser Tiefe, an vielen Punkten des Aegeischen Meeres von Forbes gefunden.

Jeffreys meint, so weit nach einer einzelnen Schale, die er besitzt, geurtheilt werden könne, sei sie auf abgeschälte Exemplare der folgenden Art begrüdet. Ich habe 3 Forbes'sche Original-Exemplare aus der Würzburger Univ.-Sammlung vergleichen können, die aber durchaus nicht mit den vorhandenen Figuren der Ax. ferruginosus übereinstimmen, auch, obgleich weiss und verbleicht, doch nicht abgeschält genannt werden können. Die Form ist auch eher jungen Schalen der Kellia suborbicularis zu vergleichen, denn dem Ax. ferruginosus.

Spec. 3. **Axinus ferruginosus** Forbes.

Report of Aegean Invertebrata p. 192 (Lucina).

Jeffreys in An. hist. nat. XX. p. 18. Ax. abysicola non Forb.). Forbes u Hanley Brit. Moll. II. p. 60. t. 24. f. 1 (Luc. ferr.). Mac Andrew Reports pp. (Lucina). Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 20 (Clausina), idem t. 5. f. 22 (Clausina abysicola non Forb.). Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 63 (Lucina). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 251.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 135. t. 12. f. 19. a. b.
Jeffreys Brit. Conch. p. 252.

Vorkommen an den Küsten von Creta und Morea (Spratt), Aegeische Inseln in grosser Tiefe bis zu 119 Faden (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Schottland und

West-Irland (Jeffreys in 20—100 Faden), Norwegen und Finnmarken (M'Andrew), Grönland (Torell).

Ob die Identification richtig ist, lässt sich mit voller Sicherheit nicht behaupten, obgleich sie von Forbes und Hanley zuerst aufgestellt ist. Der Sprung ist doch gar zu gross.

XVIII. Familie: Kelliidae Jeffreys.

I. Genus: Kellia Turton.

Spec. 1. **Kellia Geoffroyi** Payraudeau.

Mollusques de Corse p. 30. t. 1. f. 3—5 (Erycina).

Scacchi Cat. p. 6. Requiem Coq. de Corse p. 15. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 310.

Vorkommen an den Küsten von Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Algerien (Weinkauff).

Diese Art ist mit Sicherheit nicht ermittelt. Philippi citirt sie im 1. Band zu Bornia inflata, im 2. corrigirt er diesen Irrthum und erwähnt sie bei B. complanata, doch hält er beide für verschieden. Die französischen Autoren halten die B. corbuloides Philippi für diese Art, so Michaud und Bernardi, von denen ich Exemplare erhalten habe. Auch zu Algier fand ich diese Art in den Sammlungen als Er. Geoffroyi liegen. In dem Handbuch von Chenu ist sie ebenfalls mit Mollusk fälschlich aufgeführt, und darauf gerade das Genus Erycina begründet. Petit giebt auch keine Auskunft über die vorliegende Art. Hoffentlich wird es jetzt möglich sein, im Museum zu Paris dieselbe festzustellen.

Zwei zu Algier gesammelte Exemplare glaube ich hierher beziehen zu können, sie stimmen im Schloss und namentlich in der auffallenden Oberflächenzeichnung ganz gut.

Spec. 2. **Kellia complanata** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 14. t. 1. f. 14 (Bornia).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 10 (Bornia). Requiem Coq. de Corse p. 15 (Bornia). Petit Cat. in Journ. de Conch. VI. p. 359 (Erycina). Mac Andrew Reports pp.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 14. Sequenza Notizie p. 31.

Vorkommen an den Küsten von Provence (Petit), Corsica (Requiem), Neapel und Sicilien (Philippi), Mac Andrew hat sie von Gibraltar und Mogador.

Fossil zu Palermo und Melazzo (Philippi), Messina (Sequenza).

Auch diese Art ist mir im höchsten Grade unklar; es spricht Vieles dafür, dass sie mit der vorhergehenden zusammenfällt, denn das, was Philippi über die Verschiedenheit sagt, ist nicht viel bedeutend, da er von der vorliegenden Art nur ein gutes Exemplar besass, das ihm Scacchi gegeben der sie aber seinem Kataloge nach für die Payraudeau'sche Art gehalten haben musste. Sodann hat Philippi kein Exemplar der corsischen Art gesehen und nur nach der Beschreibung und Abbildung die unbedeutende Verschiedenheit (seine Art ist gleichseitig und die Payraudeau'sche beinahe gleichseitig) bezeichnet. Gemeinschaftlich haben beide dagegen die Radialstreifen oder vielmehr Ritzen in der Schale, Philippi giebt seiner nur noch eingestochene Punkte, was auf Lepton hindeutet. Indessen kann man die Durchgangspunkte der Ritzen über die Querstreifen bei der Payraudeau'schen Art beinahe auf die Philippi'schen Worte utrumque latus punctis impressis etc. deuten. Wäre dies zulässig, so würde ich unbedingt beide Arten vereinigen. Die unrichtige Deutung der Payraudeau'schen Art durch die französischen Autoren ist sicherlich ein Hinderniss gewesen, auch B. complanata Philippi's richtig zu erkennen. Von der erneuerten Untersuchung der Payraudeau'schen Sammlung wird es abhangen, über diese zwei Arten endlich sichern Aufschluss zu bekommen. Ich habe mich vergeblich bemüht, ein Exemplar dieser Art zu erlangen. Allen Sammlungen, die sonst mit Philippi'schen Arten versehen sind, fehlt sie, er hatte ja selbst nur 1 gutes Exemplar und einige gute Valven.

Spec. 3. **Kellia suborbicularis** Montagu.
Test. brit. p. 39 u. 564 (Mya).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 41 (Mya). Dillwyn Cat. I. p. 55 (Mya). Turton Dict. p. 179, idem Dithyra brit. p. 56. t. 11. f. 5. 6. Wood Ind. test. t. 3. f. 37 (Mya). Brown Ill. Conch. p. 106. t. 42. f. 14. 15 (Tellimya). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 14 (Bornia inflata excl. Syn.). Scacchi Cat. p. 6 (Erycina pisum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 142. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 11 (Bornia inflata). Hanley Rec. shells p. 43. t. 8. f. 7. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 198. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 285. Leach Synopsis p. 274 (Oronthea Montaguana). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 87. t. 18. f. 9. a. b. Sandri Elengo I. p. 4 (Bornia inflata). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 6. f. 5. Chenu Manuel II.

p. 125. f. 598. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 310 (Kellia inflata). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 225.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 11. S. Wood Crag. Moll. II. p. 119. t. 12. f. 8. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 226.

Vorkommen in Höhlungen und Ritzen von Felsen und Steinen, an Meerpflanzen etc. an den Küsten von Minorca und Cabrera (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Lessina (Roemer teste Martens), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal und Madeira (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood), auf Sicilien (Philippi), in Glacialbildungen Schottlands (Jeffreys).

Diese Art ist leicht kenntlich, erreicht aber, so weit meine Kenntniss geht, im Mittelmeer lange nicht die Grösse wie an der englischen Küste.

Philippi hatte im 1. Band diese Art zu der Erycina Geoffroyi gestellt, im 2. Band dagegen dies corrigirt, doch hielt er seine B. inflata immer noch von der Montagu'schen Art verschieden. Der Vergleich mit seinen Original-Exemplaren hat aber erwiesen, dass diese ganz identisch mit der nordischen Art ist. Die Herren Forbes und Hanley hatten sich bereits überzeugt, ich kann dies nach in Dunker's Sammlung liegenden Exemplaren nur bestätigen.

Zweifelhafte Art:

Kellia transversa Forbes.

Report Aeg. Inv. p. 192.

Vorkommen an den Küsten von Creta (in 119 Faden) und Morea, durch Spratt gefunden. Seither nicht mehr. Ueberhaupt nicht sicher wiedererkannt. Dies wird wohl eine Montacuta sein?

II. Genus: Montacuta Turton.

Spec. 1. **Montacuta bidentata** Montagu.

Test. brit. p. 44 (Mya), ed Chenu p. 19.

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 41 (Mya). Dillwyn Cat. I. p. 46 (Mya). Turton Dict. p. 102 (Mya). Wood Gen. Conch. p. 99 (Mya). Turton Di-

thyra brit. p. 60. Recluz Revne Zool. 1844. p. 331 (Erycina nucleola). Brown Ill. Conch. p. 107. t. 44. f. 8. 9 (Tellimya). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 75. t. 18. f. 6. u. 6. a. Mac Andrew Report pp. Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 2. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VI. p. 359 (Erycina). Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. Chenu Manuel II. p. 127. fig. 610 (Tellimya bid.). Jeffreys brit. Conch. II. p. 208. ? Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIII. p. 229.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 126. t. 12. f. 17. Jeffreys l. c. p. 209.

Vorkommen in Höhlungen und Ritzen der Felsen, Steine und Muscheln, in Tiefen von 4—35 Faden an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Sicilien (M'Andrew), Adria (Rothe teste Hoernes), ? Algier (Weinkauff, nur einzelne todte Valven).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Malm teste Jeffreys), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Petit), Spanien (M'Andrew).

Fossil in Jungtertiärschichten Irlands (Jeffreys), im Crag Englands (Wood).

Spec. 2. **Montacuta ferruginosa** Montagu.
Test. brit. Suppl. p. 22. 166. t. 26. f. 2 (Mya).

Dillwyn Cat. I. p. 46 (Mya). Lamarck hist. nat. V. p. 493 (Amphidesma purpurascens wahrscheinlich). Turton Dict. p. 102 (Mya). Wood Gen. Conch. p. 100 (Mya), idem Ind. test. t. 2. f. 19 (Mya). Turton Dithyra brit. p. 60, idem p. 61. t. 11. f. 11. 12 (M. oblonga). Hanley Rec. shells p. 40. Brown Ill. Ind. p. 106. t. 42. f. 19 (Tellimya elliptica), idem p. 107. t. 42. f. 20. 21 (T. glabra). Recluz in Zool. Revue 1844. p. 330 (Erycina Franciscana). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 197 (M. tenella). Leach Synopsis (Amphidesma Goodaleana). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 72. t. 18. f. 5. Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 1. Mac Andrew Reports pp. Tiberi in Journ. de Conch. XI. p. 159. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 211. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIII. p. 229.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 129. t. 12. f. 14.
Jeffreys l. c. p. 212.

Vorkommen unter gleichen Verhältnissen an den Küsten von Südfrankreich (Martin teste Jeffreys) Neapel (Tiberi), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Petit), überall local verbreitet.

Fossil bei Belfast in Irland (Jeffreys) im Crag (Wood).

Spec. 3. **Montacuta substriata** Montagu.

Test. brit. Suppl. p. 25 (Ligula).

Dillwyn Cat. p. 47 (Mya). Turton Dict. p. 103 (Mya). Wood Gen. Conch. p. 11 (Mya). Turton Dithyra brit. p. 59. t. 11. f. 9. 10. Brown Ill. Conch. t. 16. f. 23 (Tellemya). Recluz Rev. zool. 1844. p. 330 (Erycina). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 195. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 77. t. 18. f. 8. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 6. f. 3. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 205. Brusina Contr. p. 99 (M. spatangi).

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 128. t. 12. f. 2. Jeffreys l. c. p. 206.

Vorkommen im Golf von Lyon und Nizza (Recluz, Vérany Macé), Neapel (Sars), Sicilien (Caron), Malta (M'Andrew). (Ich glaube, dass sie auch zu Algier vorkommt, doch kann ich es jetzt nicht mehr mit Bestimmtheit behaupten, da mir die Exemplare zerbrochen sind, die ich dafür gehalten.)

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Recluz), überall an den Stacheln der Afterseite verschiedener Seeigel, namentlich des Spatangus purpureus, die aus verschiedenen Tiefen von 4 bis 140 Faden stammen.

Fossil im Crag Englands (Wood).

III. Genus: Poronia Recluz.

Spec. 1. **Poronia rubra** Montagu.

Test. brit. p. 63 (Cardium).

Adanson Senegal t. 17. f. 9 (le poron). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 66 (Cardium). Dillwyn Cat. p. 181 (Cardium). Turton Dict. p. 168 (Tellina). Wood Gen. Conch. p. 213 (Cardium). Turton Dithyra brit. p. 57. t. 11. f. 7. 8 (Kellia). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 14. t. 1. f. 16 (Bornia seminulum). Scacchi Cat. p. 7 (Erycina violacea). Cantraine Bull. Ac. Br. (Cycladina Adansoni). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 142 (Kellia). Hanley Rec. shells p. 43, suppl. t. 9. f. 49 (Kellia). Recluz Revue zool. 1843 p. 175. Brown Ill. Conch. p. 93. t. 36. f. 17. 18 (Lasea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 11 (Bornia seminulum). Chenu Ill. f. 3. Krauss Südafr. Moll. p. 2 (Bornia seminulum). Deshayes Expl. sc. de l'Algerie t. 43. f. 8—11, t. 43. A. f. 6. 8 (Bornia seminulum). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 285. Leach Synopsis p. 88 (Autonöe rubra). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 94. t. 36. f. 5—7 (Kellia rubra). Sandri Elengo p. 4 (Bornia seminulum). Dunker Guinea Moll. p. 64 (Bornia seminulum). Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 7. 8 (Kellia). Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel p. 125. fig. 596 . . idem f. 599 (Kellia seminulum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. Jeffreys brit. Conch. II. p. 219 (Lasea rubra). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 229.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 125. t. 11. f. 10. Sequenza Notizie p. 31 (Bornia seminulum).

Vorkommen in Felslöchern, Balanen und an Seepflanzen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara teste Martens), Adria-Zara (Sandri), Lessina (Bottini teste Martens), Algerien (Deshayes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen, Island (Jeffreys, M'Andrew), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Petit), Madeira und Canaren (M'Andrew), Senegal (Adanson), Guinea (Dunker), Cap der guten Hoffnung (Krauss). Carpenter giebt sie von Californien an, und nach Jeffreys hat sie Cuming an der Westküste Südamerikas gefunden; eine ganz ungewöhnliche Verbreitung.

Fossil in jungtertiären Schichten bei Christiania (Sars) und im Crag von England (Wood). Messina auf Sicilien (Sequenza).

Das Muschelchen ist leicht kenntlich, doch etwas unbeständig in der Form.

Die englischen Autoren haben lange darüber gestritten, ob diese Species ovi- oder vivipar sei. Ich habe ein lebend gesammeltes aber später eingetrocknetes Exemplar geöffnet und darin in den trockenen Theilen des Thiers 5 kleine Schalen gefunden, die sich dem blossen Auge wie kleine weisse Punkte darstellten. Die Auflösung des Thieres war aber schon zu weit vorgeschritten, als dass ich die Lage in der diese fertigen Muschelchen sich befanden, hätte sicher ermitteln können. Ich enthalte mich daher eines Urtheils.

IV. Genus: Bornia Philippi.

Spec. 1. **Bornia corbuloides** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 14. t. 1. f. 15.

Scacchi Cat. p. 6 (Erycina crenulata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 15 (Erycina Geoffroyi n. Payr.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 11. Sandri Elengo p. 2. Chenu Manuel II. p. 124. fig. 394. 394. b. (Erycina Geoffroyi non Payr.). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 235 (Erycina). Mac Andrew Reports pp. (Kellia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 310 (Kellia).

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 11. S. Wood Crag. Moll. II. p. 115. t. 11. f. 9 (Lepton deltoideum). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. II. p. 249. t. 34. f. 4 (Lepton).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Diclo (Hoernes), Algerien (Weinkauff), in geringer Tiefe, oft an den Strand geworfen.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal und Marokko (M'Andrew).

Fossil in miocänen Bildungen von Bordeaux und Touraine (Züricher Sammlung), Wiener Becken (Hoernes), im Crag Englands (Wood); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi).

Hoernes hat die Wiener Formen mit jenen aus der Adria verglichen und keinen erheblichen Unterschied gefunden, nur fehle den Wiener Formen immer der gekerbte Rand; da dies jedoch, wie er an zahlreichen lebenden Exemplaren beobachtet, auch bei diesen zuweilen vorkomme, so könne er hierauf keinen specifischen Werth legen. Ich kann dies nur bestätigen, denn ich fand Exemplare, wo die Crenulation vollkommen, obsolet und ganz fehlend war. Da S. Wood fälschlich dem Fehlen der Crenulation bei den Exemplaren aus dem Crag, der Philippi'schen Diagnose wegen, so grossen Werth beilegte, dass er seinen Lepton deltoideum deshalb für verschieden hielt, so zog Hoernes auch die Wood'sche Art hierher. Ich billige dies, aber nicht, dass er Wood gefolgt ist, diese Art für ein Lepton zu erklären, da ihr doch das sehr charakteristische Schloss dieses Genus gänzlich abgeht, auch eine ganz glatte Oberfläche hat. Dies letzte ist auch, abgesehen von anderen Merkmalen, der Grund, warum vorliegende Art nicht, wie die meisten französischen Autoren annehmen, die Erycina Geoffroyi Payraudeau's sein kann, die eine mit Längsritzen gezierte Schale haben soll, wie Payraudeau ausdrücklich hervorhebt.

Es ist hier der Ort, zu erwähnen, dass Deshayes in seinem neuesten Werke über die fossilen Mollusken des Pariser Beckens die vorstehenden Genera, mit Ausnahme der Poronia Recluz nicht annimmt und sich mit einer gewissen Entrüstung über das Verfahren der englischen Autoren ausdrückt, dass sie auf so unwesentliche Merkmale gegründete Genera aufgestellt und festgehalten haben, statt Alles, wie Recluz und er selbst, in das Genus Erycina Lamarck's aufzunehmen. Ich habe bei der vorliegenden Arbeit wie man sieht, die ganze Eintheilung, wie sie Deshayes in jenem Werke vorgenommen hat, acceptirt und befolgt. Bei dieser Familie kann ich ihm indess nicht folgen. Das Lamarck'sche Genus Erycina ist an sich gar nicht haltbar, denn es ist, wie Deshayes selbst angiebt, auf ganz heterogene Arten

gegründet. Vor Allem ist hier hervorzuheben, dass die einzige lebende Art, die Lamarck in der hist. nat. beschreibt, nach der Ermittelung von Recluz gar keine Erycina, sondern eine Venus ist, dass daher auch seine Genusdiagnose, auf diese Art gegründet, durchaus nicht auf das Genus Erycina angewendet werden kann. Von den 12 fossilen Arten, die Lamarck 14 Jahre früher in den Annales du Muséum beschrieben, und die ihm, wie er selbst sagt, bei Abfassung der Geschlechtsdiagnose nicht vorgelegen haben, fallen 9 in andere Geschlechter (Psathura, Diplodonta, Tellina, Corbulomya und Astarte), und nur 3 sind Erycinen im Sinne Deshayes' und Recluz'. Wie kann man unter solchen Umständen anderen Autoren Vorwürfe machen, dass sie das Lamarck'sche Genus unrichtig aufgefasst oder gänzlich verworfen haben? Gesteht doch Deshayes selbst zu, dass er in seinen früheren Arbeiten zwei Tellinen und eine Syndosmya zu den Erycinen gerechnet gehabt, und doch reprochirt er Philippi, dass dieser in der En. Moll. Sic. die jetzt Syndosmya genannten Arten Erycina genannt und für wirkliche Erycinen ein neues Genus Bornia aufgestellt habe. Da nun die Schlösser der drei übrig gebliebenen Arten durchaus nicht mit denen der uns hier beschäftigten Arten übereinstimmen und die Thiere nicht bekannt sind, so thut man wohl, das Lamarck'sche Genus nur auf altfossile Arten oder doch nur nebst diesen auf meine Nr. 1 und 2 zu beschränken, wenn man dasselbe nicht der angeführten Umstände wegen ganz unterdrücken will. Es bleibt also nichts übrig, als für die lebenden Erycinen von Recluz, trotz der Analogie, das Genus Kellia Turton festzuhalten. Eine andere Frage ist die, ob das Genus Montacuta Berechtigung hat, als solches zu bestehen. Betrachtet man das Gehäuse allein, so sind allerdings, wenn man nach Deshayes das Geschlecht weit fasst und keinen Unterschied macht, ob ein oder zwei Cardinal-Zähne vorhanden, oder wie diese beschaffen sind, wenig Unterschiede vorhanden, doch zeigt ein Blick auf die Zeichnung der Muschelthiere, wie sie bei Jeffreys gegeben, und ein halbwegs aufmerksames Durchlesen seiner Beschreibung, dass Unterschiede vorhanden sind, vollauf genügend, dem Genus das Bestehen zu garantiren. Aus demselben Grunde habe ich auch das Genus Bornia Philippi wieder in's Leben gerufen; denn das Thier, wie es Chenu abbildet, ist so verschieden von allen anderen Bildern, dass es mit keinem der Familie zu vereinigen ist. Philippi hatte sein Geschlecht wegen Kellia Turton aufgegeben, eine seiner Arten findet dort ihren Platz, die 2. ist eine Poronia, und für die 3. stelle ich

sein Genus wieder her. Keinesfalls kann dies Bild bei Chenu als Typus von Erycina gelten, denn es ist fälschlich auf E. Geoffroyi, wie bereits erwähnt, gedeutet und muss dem Genus Bornia zugerechnet werden, wie ich es aufstelle.

V. Genus: Lepton Turton.

Spec. 1. **Lepton nitidum** Turton.

Dithyra brit. p. 63.

Brown Ill. Conch. p. 111. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 92. t. 36. f. 3. 4 (Kellia nitida), idem p. 102. t. 36. f. 10 (L. convexum). Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 10. 11. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31 (Kellia nitida). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 198.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 116. t. 11. f. 7. Jeffreys l. c. p. 199.

Vorkommen an der Küste von Piemont, wo sie durch Jeffreys im Golf von La Spezia gefunden worden ist.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen und Schweden (Malm teste Jeffreys), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), in 10—90 Faden Tiefe.

Fossil in gehobenen Schichten bei Christiania (Sars nach Jeffreys), im Crag von Sutton (Wood).

Spec. 2. **Lepton sulcatulum** Jeffreys.

in An. nat. hist. 1859. p. 34. t. 2. f. 2. a—d.

Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 13. Jeffreys brit. Conch. II. p. 201.

Vorkommen an den Küsten von Sardinia, woher Jeffreys von Mr. Hupé Exemplare zur Untersuchung erhielt.

Im atlantischen Ocean an der französischen Küste bei Etretat, und an der Insel Guernsey (Jeffreys).

Spec. 3. **Lepton squamosum** Montagu.

Test. brit. p. 565 (Solen).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 48 (Solen). Dillwyn Cat. I. p. 70 (Solen). Turton Dict. p. 164 (Solen). W. Wood Ind. test. p. 16 (Solen). Turton Dithyra brit. p. 62. t. 6. f. 1—3. Brown Ill. Conch. t. 16. f. 7 (Psamobia punctura). Hanley Rec. shells I. p. 28. Suppl. t. 9. f. 47 (Lutraria squamosa). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 98. t. 96. f. 8. 9. Sowerby Ill. Ind. t. 6. f. 9. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys brit. Conch. II. p. 194. Cailliaud Cat. de Moll. Loire inf. p. 96.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 114. t. 11. f. 8.

Vorkommen zu Gibraltar, Mahon und Cabrera (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Schweden und Norwegen (Malm und Lovén teste Jeffreys), England und Frankreich (Jeffreys, Caillaud), Spanien (M'Andrew).

Fossil sehr selten im Crag von Sutton (Wood).

Diese Art ist eigentlich zweifelhaft im Mittelmeer. M'Andrew führt sie in den Reports von den angeführten Orten an; in der Gesammtliste der Verbreitung sagt er aber von der Irischen See bis Gibraltar, und dies letzte rechnet er meistens noch zum atlantischen Ocean, doch ist dies geographisch ungenau.

VI. Genus: Galeomma Turton.

Spec. 1. **Galeomma Turtoni** Sowerby und Cons.

Zool. It. II. p. 361. t. 13. f. 1. Hanley in brit. Mar. Sk. p. 33. fig. 72. Brown Ill. Conch. p. 114. t. 23. f. 15. 16. Sowerby Gen. of shells f. 1. 2. 3, idem Conch. Mar. f. 58. 59. Deshayes Lamarck 2. Ausg. VI. p. 180, idem Traité élém. t. 11. f. 13—17. Costa sist. p. 100 (Hiatella Polii). Scacchi Cat. p. 4 (Partenope formosa). Philippi in Wiegm. Archiv 1839. p. 117, idem En. Moll. Sic. II. p. 18. t. 14. f. 4. Requiem Coq. de Corse p. 16. Hanley Rec. shells p. 59. Suppl. t. 9. f. 42. Deshayes Expl. sc. de l'Algérie t. 32. u. 81. f. 11-15. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 288. Sandri Elengo I. p. 7 Sowerby Ill. Ind. t. 5. f. 14. 15. Chenu Manuel II. p. 128. fig. 611. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. Grube Ausflug p. 121. Jeffreys Brit. Moll. p. 188. Mac Andrew Reports pp.

Species fossilis:

Jeffreys Brit. Moll. p. 189.

Findet sich an den Wurzeln von Seepflanzen an den Küsten von Südfrankreich (Mittre, Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Venedig (Nardo), Cherso (Grube), Algerien (Deshayes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Frankreich (Forbes und Hanley, Jeffreys, Petit), Spanien (Mac Andrew).

Fossil sehr selten bei Antibes (Jeffreys).

Diese höchst kenntliche Art bietet kaum Anlass zur Besprechung. Sollte sich Nardo's Angabe bestätigen, dass Renieri die Art Tellina aperta genannt hatte, so muss der Speciesname geändert und sie künftig Galeomma aperta heissen.

XIX. Familie: Solenomyadae Deshayes.

I. Genus: Solenomya Lamarck.

Spec. 1. **Solenomya togata** Poli.

Poli Test. utr. Sic. II. p. 42. t. 15. f. 20 (Tellina togata).

Encycl. méth. p. 225. f. 4. Lamarck hist. nat. V. p. 489 (Solemya mediterranea). Payraudeau Moll. de Corse p. 31 (S. mediterranea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 15 (S. mediterranea). Scacchi Cat. p. 5. 1 (S. mediterranea). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 255 (S. mediterranea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 12 (S. mediterranea). Deshayes Lamarck 2. Ausg. VI. p. 115 (S. mediterranea). Requiem Coq. de Corse p. 15 (S. mediterranea). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 142 (S. mediterranea). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 287 (S. mediterranea). Deshayes in Journ. de Conch. VI. p. 139 (S. mediterranea). Mac Andrew Reports pp. (S. mediterranea). Sandri Elengo II. p. 15 (S. mediterranea). Jeffreys-Capellini P. C. p. 29 (S. mediterranea). Mac Andrew Reports pp. (S. mediterranea).

Vorkommen in Gesteinsspalten, in Balanen und zwischen Wurzeln von Seepflanzen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria Michaud, (Sandri), Tunis (M'Andrew), Aegeische Inseln (Forbes). Ausserdem Senegal (Deshayes).

Ich bin genöthigt, den allgemein gebrauchten, lange gewohnten Namen Lamarck's aus Gründen der Gerechtigkeit gegen den Poli'schen vertauschen zu müssen. Es ist in der That auffallend, dass letzterem so lange sein Prioritätsrecht vorenthalten worden ist. Es handelt sich hier nicht um Herstellung eines alten, in einen obscuren Katalog aufgenommenen Namen, sondern um einen mit guter Beschreibung und Abbildung versehenen eines trefflichen Autors.

XX. Familie: Arcacea Lamarck.

I. Genus: Pectunculus Lamarck.

Spec. 1. **Pectunculus glycimeris** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1143 (Arca). Hanley I. L. C. p. 98.

Lister Conch. t. 247. f. 82. Bonani Recr. II. f. 60. Gualtieri Test. t. 72. f. G. Knorr Vergn. der Augen VI. t. 14. f. 4. Linné Mus. Lud. Ulr. p. 521

(Arca glyc.), idem Syst. nat. ed. XII. p. 1143 (Arca pilosa). Pennant. Zool. brit. IV. p. 98. t. 58. f. 58 (Arca glyc.). Da Costa Brit. Conch. t. 168. f. 11. 12 (Glycimeris orbicularis). Chemnitz Conch. Cab. VII. t. 57. f. 565. 566 (Arca pilosa), idem fig. 560 (Arca undata non Linné), idem fig. 563 (Arca marmorata). Poli Test. utr. Sic. II. t. 25. f. 19. t. 26. f. 2—4 (Arca glycimeris). Donovan brit. shells II. t. 37. f. 2. ed. Chenu p. 34. t. 11. f. 1—3 (Arca glyc.). Montagu Test. brit. p. 137. u. Suppl. p. 53 ed. Chenu p. 59 (Arca pilosa). Renieri Tav. alfab. (Arca flammulata). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 93. t. 3. f. 3 (Arca glyc.), idem t. 3. f. 4 (Arca pilosa). Turton Dict. p. 6 (Arca pilosa), idem p. 7 (Arca glyc.), idem p. 8 (Arca minuta) Dillwyn Cat. I. p. 241 (Arca glyc.), idem p. 242 (Arca pilosa pars). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 49. No. 2 (Pectunculus pilosus excl. Syn. pl.), idem p. 50 (P. marmoratus). Turton Dithyra brit. p. 171. t. 12. f. 1 (P. glyc.), idem p. 172. t. 12. f. 2 (P. pilosus), idem p. 173. t. 12. f. 3. 4 (P. undatus), idem t. 12. f. 5 (P. decussatus), idem p. 174. t. 12. f. 6 (P. nummarius non Linné). Blainville Manuel t. 65. bis f. 3 (P. pilosus). Wood Ind. test. t. 10. f. 36 (Arca glyc.), idem t. 10. f. 37 (Arca pilosa). Payraudeau Moll. de Corse p. 63 (Arca glyc. non Lam.). Risso Eur. mer. IV. p. 317 (P. pilosus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 61 (P. pilosus), idem p. 61 (P. stellatus). Scacchi Cat. p. 42. Deshayes Lamarck 2. Ed. VI. p. 485 la note (P. glyc. non Lam.), idem p. 489 (P. marmoratus). Brown Ill. Conch. p. 85. t. 33. f. 8. 9, idem p. 85 (P. pilosus). Hanley Brit. Mar. Conch. p. 103. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 114 (P. pilosus pars). Forbes Report of Aeg. Inv. p. 144 (P. pilosus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 44 (P. pilosus). Hanley Rec. shells I. p. 162. t. 10. f. 36. 37 (P. pilosus). Reeve Conch. Ic. t. 2. f. 5 (P. stellatus), idem t. 3. f. 12. Requiem Moll. de Corse p. 28 (P. pilosus). Petit Journ. de Conch. II. p. 386 (P. pilosus). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 245. t. 46. f. 4—7. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 13. Sandri Elengo p. 13 (P. flammulatus), idem (P. nummarius), idem (P. pilosus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 32 (P. pilosus). Grube Ausfl. p. 121 (P. pilosus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 325 (P. pilosus). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 166. Herclotz Dieren van Nederl. p. 160.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 489 (Arca undata). Sowerby Min. Conch. t. 471. f. 1 (P. variabilis). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 62. II. p. 44 (P. pilosus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 116 (P. variabilis pars). Morris Cat. p. 67 (P. pilosus). Nyst. Coq. foss. belg. II. p. 249. t. 20. f. 1 (P. variabilis). Michelotti mioc. It. sept. p. 105. excl. Syn. Sequenza Notizie p. 14. 25. 37. Wood Crag. Moll. II. p. 66. t. 9. f. 7. a—h.

Vorkommen im Schlamm, Sand und Nulliporengrund in Tiefen von 7 bis 100 Faden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Sardinia (M'Andrew), Corsica (Payraudeau, Requiem), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Jaffa (Roth teste Martens), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), Balearen (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Sars

teste Jeffreys), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal, Madeira und Canaren (M'Andrew), Senegal (Philippi).

Fossil im Crag von England (Morris) und Belgien (Nyst), Turin (Michelotti) Asti (Brocchi), Calabrien (Philippi), Sicilien (Philippi und Sequenza).

Es ist ausserordentlich schwer, sich in den Synonymen zurechtzufinden, da diese und die folgende Art fast stets verwechselt worden sind. Nachgerade steht so viel fest, das Linné zwei Namen für eine Art und eine leichte Varietät gegeben, und dass Lamarck und diesem folgend eine grosse Anzahl Autoren diese beiden Linné'schen Namen auf zwei Arten angewendet haben, die gut unterschieden sind. Lamarck und seine Nachfolger haben aber, wie Deshayes zuerst nachgewiesen, die Arten verwechselt in der Weise, dass sie den Pectunculus glycimeris Linné als P. pilosus Auct. non Linné und den P. pilosus Auct. n. L. für P. glycimeris L. genommen hatten. Forbes und Hanley haben nun diesen Wirrwarr gelichtet und die vorliegende Art, die beiden Linné'schen umfassend, richtig festgestellt. Wood hat dies wieder verwirrt, indem er den P. pilosus Auct. n. L., vorzugsweise Brocchi's, mit der Linné'schen Art wieder zusammengestellt. Hoernes ist diesem Beispiel bei der Behandlung der fossilen Form der folgenden Art gefolgt, er ist aber gleich Wood der falschen Vorstellung verfallen, dass die Autoren der Brit. Moll. beide Arten vereinigt hätten, während die Herren Forbes und Hanley doch nur die beiden Linné'schen Arten vereinigt hatten und in dem Synonymen-Register ausdrücklich zu erkennen gaben, dass sie nicht die Absicht hatten, auch beide Lamarck'sche Arten zu vereinigen. Es folgt daraus nur, dass bei der folgenden Art das Linné'sche Citat wegfallen muss. Wood ignorirt Lamarck und Philippi gänzlich.

Bei aller Aehnlichkeit und vielen gemeinsamen Kennzeichen ist die vorliegende Art doch ohne Schwierigkeit in der Form und der dünneren Schale von der folgenden zu trennen. Sie sind trotzdem sehr verwandt und werden, wenn einmal ganze Reihen, in allen Grössenstadien und Variationen von verschiedenen Fundorten zusammengestellt, studirt werden können, vielleicht noch ihre Vereinigung finden. Zur Zeit kann ich noch nicht zur Ueberzeugung gelangen, dass dies jetzt schon möglich sei, obgleich ich schon ein ziemlich belangreiches Material zur Verfügung habe. Die nothwendigen Zwischenglieder fehlen mir noch gänzlich.

Spec. 2. **Pectunculus pilosus** Born.

Test. Mus. Caes. p. 92 (Arca pilosa non Linné).

Bonani Recr. II. p. 80. Gualtieri Test. t. 82. f. C. D. Poli Test. utr. Sic. II. t. 25. f. 17. 18 (Arca bimaculata). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 49 (P. glycimeris non Linné). Risso Eur. mer. IV. p. 316 (P. glycimeris non Linné), idem (P. bimaculatus). Payraudeau Moll. de Corse p. 63 (P. pilosus excl. Syn.). Philippi En. Moll Sic. I. p. 60 (P. glycimeris). Scacchi Cat. p. 4 (P. bimaculatus), idem (P. pilosus). Deshayes Lamarck 2. Ed. VI. p. 485, note (P. glycimeris). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 114 (P. glycimeris non Linné). idem p. 114 (P. pilosus pars). Forbes Aeg. Inv. II. p. 144 (P. glycimeris non Linné). Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 13. idem t. 7. f. 41 (P. siculus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 44 (P. glycimeris). Deshayes Expl. sc. de l'Algérie II. t. 126. Requiem Coq. de Corse p. 28 (P. glycimeris). Mac Andrew Reports pp., idem pp. (P. siculus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 380 (P. glycimeris). Sandri Elengo II. p. 13 (P. glycimeris). Jeffreys-Capellini P. C. p. 32. Var. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 325 (P. glycimeris). Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 243.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 487 (Arca pilosa), idem p. 490 (Arca polydonta). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 54 (P. pulvinatus Var. 3). Basterot mém. géol. p. 77 (P. pulvinatus non Lam.). Risso Eur. mer. IV. p. 319 (P. polydontus). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 141 (P. pulvinatus non Lam.). Eichwald Lith. u. Volh. p. 24 (P. orbicularis teste Hoernes). Bronn. It. Tert. geb. p. 107 (P. polydonta). Dubois de Montpeureux Volh. u. Pod. p. 64. t. 7. f. 7. 8 (P. pulvinatus non Lam.), idem p. 65. t. 7. f. 9 (P. transversus), idem p. 66. t. 7. f. 5. 6 (P. nummiformis). Deshayes in Lyells Princ. III. p. 10 (P. glycimeris non Lam.), idem Expl. sc. de Morée III. p. 110 (B. glycimeris). Andrzejewski Pod. p. 321 (P. orbiculus teste Bronn). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 62 (P. glycimeris). Pusch, Polens Paläont. p. 64 (P. orbiculus), idem f. 64 (P. transversus), idem p. 65 (P. nummiformis). Dujardin mém. soc. géol. II. p. 267 (P. glycimeris). idem p. 267. t. 18. f. 14 (P. pusillus), idem p. 268. t. 18. f. 15 (P. textus). v. Hauer in Bronn's Jahrb. 1837. p. 424 (P. cor.), idem p. 662 (P. transversus). Grateloup Cat. Zool. p. 60, idem p. 60 (P. pulvinatus non Lam.). Michelotti Brevi cenni etc. p. 13 (P. latiarea teste Hoernes). Calcarea Conch. foss. Altarilla p. 31, idem p. 31. t. 1. f. 8 (P. sulcatus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 44 (P. glycimeris). Michelotti Mioc. It. sept. p. 105. Sismonda Synopsis p. 16. Sowerby Tert. beds of Tagus Q. I. G. S. III. p. 413 (P. pulvinatus non Lam.). Bronn Ind. pal. p. 937 (P. glycimeris). Deshayes Traité élém. II. p. 333. t. 34. f. 21. 22. D'Orbigny Prodr. III. p. 121 (P. Duboiseanus), idem p. 122 (P. Volhyniani), idem p. 122 (P. subpilosus). Rollin Ter. tert. d'Aquit. IX. p. 412. Eichwald Lith. rossica III. p. 73. t. 4. f. 9 (P. orbiculus). Mayer Mitth. p. 83 (P. Linnei). Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. XI. p. 513. Mayer in Hartung's Azoren etc. p. 34. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 316. t. 40. f. 1. 2, t. 41. f. 1—10. Sequenza Notizie p. 25. 31 (P. glycimeris).

Vorkommen dieser Art unter ähnlichen Verhältnissen wie die vorige an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Nea-

pel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Fischer), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen Inseln und Madeira (M'Andrew).

Fossil weit verbreitet und viel häufiger als die lebende Form, in miocänen Schichten des Wiener Beckens in zahlreichen Fundstätten, im ungarischen, galizischen, podolischen und siebenbürgischen Becken (Hoernes etc.), Touraine, Bordeaux und Adour (Dujardin, Rollin und Grateloup), Schweizer Molasse (Mayer), Turin (Michelotti); pliocän an zahlreichen Orten Oberitaliens (Bronn etc.), Südfrankreich (Deshayes), Barzelona (Hoernes), Portugal (Sowerby), Algerien (Bayle), Griechenland (Hoernes), Sicilien (Sequenza); pleistocän auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Morea (Deshayes), Corinth, Rhodus, Cypern, Aegypten (Hoernes).

Diese Art ist eben so schwankend in der Form wie die vorige, doch fehlen die langen und schmalen Varietäten gänzlich. Philippi giebt noch zur Unterscheidung beider Arten die Beschaffenheit der Epidermis an, die bei dieser „mollis" und bei jener „rigida" bezeichnet wird. Kolossale Exemplare, die den fossilen nicht nachstehen, sind keine Seltenheit. Lamarck erwähnt schon eines Exemplars von Tarent von 102 Mm. Länge. Solche besitze ich auch von Algier.

Born war der erste, der die Linné'schen Synonymen gesäubert hat, und da er seiner Arca pilosa 3 Z. 2 L. Grösse giebt, so nehme ich seine Art als die unserige an. Dies schützt vor grossen Inconvenienzen, denn es ermöglicht, den Namen P. pilosus beizubehalten, der andernfalls dem Poli'schen P. bimaculatus hätte weichen müssen. Da die Art vorzugsweise fossil, gemein und weit verbreitet ist, und allgemein unter Pectunculus pilosus Brocchi geht, so würde die Aenderung des Namens gewiss nachtheiliger sein, als ein etwaiger Fehler durch Heranziehung der Born'schen Art.

Ich habe bei der vorigen Art schon das Verhältniss der beiden besprochen und kann daher hier darüber hinweggehen.

Spec. 3. **Pectunculus insubricus** Brocchi.

Conch. foss. subap. II. p. 492. t. 11. f. 10 (Arca).

Lamarck hist. nat. VI. p. 53 (Pectunculus violacescens). Payraudeau Moll. de Corse p. 63 (P. violacescens). Risso Eur. mer. IV. p. 316 (P. pilosellus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 61 (P. violacescens). Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 492 (P. violacescens). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II.

p. 116 (P. violacescens). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145 (P. violacescens). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 44 (P. violacescens). Reeve Conch. Ic. t. 2. f. 9 (P. violacescens). Requiem Coq. de Corse p. 28 (P. violacescens). Mac Andrew Reports pp. (P. violacescens). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 380 (P. violacescens). Sandri Elengo I. p. 13 (P. insubricus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 32 (P. violacescens). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 336 (P. violacescens).

Var. 1. intus albus.

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 53 (P. zonalis). Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 492 (P. zonalis). Petit in Journ. de Conch. X. p. 217 (P. zonalis). Reeve Conch. Ill. t. 9. f. 9. b. (P. violacescens).

Var. 2. stellatus:

Bonani Recr. II. p. 62 . . ? Schroeter Einl. III. p. 181 (Venus No. 87). ? Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3289 (Venus stellata). Bruguière Dict. No. 32 (Arca stellata). Dillwyn Cat. I. p. 242 (Arca stellata). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 51 (P. stellatus). Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 491 (P. stellatus).

Status juvenilis:

1. Bruguière Encycl. méth. p. 118. t. 314. f. 4 (Arca nummaria). Dillwyn Cat. I. p. 243 (Arca nummaria pars). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 53 (Pect. nummarius). Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 493 (Pect. nummarius).
2. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1143 (Arca nummaria). Chemnitz Conch. Cab. VII. p. 239. t. 58. f. 572 (Arca nummaria). Schroeter Einl. III. p. 277 (Arca nummaria). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3314 (Arca nummaria). Dillwyn Cat. I. p. 243 (Arca nummaria pars).
3. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 62. t. 5. f. 4 (P. lineatus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145 (P. lineatus). Philippi II. p. 44 (P. lineatus). Requiem Coq. de Corse p. 29 (P. lineatus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 492. t. 11. f. 10 (Arca insubrica), Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 55 (Pect. transversus), idem p. 53 (Pect. nudicardo). Risso Eur. mer. IV. p. 318 (P. insubricus). Deshayes Expl. sc. de Morée p. 110 (P. violacescens). Bronn. It. Tert. geb. p. 108 (P. insubricus), idem p. 109 (P. transversus). Goldfuss Petref. Germ. II. p. 161. t. 126. f. 8 (P. insubricus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 62. II. p. 44 (P. violacescens). Deshayes Lamarck 2. ed. VI. 1. p. 498 (P. nudicardo), idem p. 500 (P. transversus). Bronn. Ind. pal. p. 937 (P. insubricus), idem p. 940 (P. transversus). Seguenza Notizie p. 25 (P. insubricus), idem p. 31 (P. violacescens).

Var.

Brocchi l. c. II. p. 486. t. 11. f. 11 (Arca Romulea).

Status juvenilis:

Brocchi l. c. II. p. 489. t. 11. f. 8 (Arca nummaria). Risso Eur. mer. IV. p. 317 (P. nummarius).

Vorkommen auf Sandgrund und flachen Uferstrecken in niederer Tiefe (6—20 Faden), stellenweise in grosser Häufigkeit und einzelne Strande fast ausschliesslich bedeckend, an den Küsten von Spanien und Balearischen Inseln (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara teste Martens), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Aegypten (Hartmann teste Martens), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean die Var. 1 an den Küsten von Südspanien (Petit).

Fossil pliocän: an verschiedenen Orten Oberitaliens (Bronn u. s. w.), Siciliens (Sequenza); jungtertiär: Sicilien (Philippi, Sequenza), Morea (Deshayes), Algerien (H. C. W).

Diese Art ist in der Form wenig constant, bei erwachsenen Schalen eine mehr oder weniger veränderliche Schiefe vorherrschend. Die Farbe ist auswendig auch ziemlich veränderlich. Innen ganz weisse Exemplare stellen den P. zonalis dar, wie Petit neuerlich dargethan hat. Uebrigens ist diese Varietät nicht auf Cadix beschränkt, ich habe sie auch an vielen Punkten der algerischen Küste gefunden.

Ganz junge kleine Exemplare bilden den P. nummarius bei Bruguière-Lamarck. Sind solche vollkommen rund und lebhaft gefärbt, so stellen sie den P. lineatus Philippi's dar. Im fossilen Status ist es Arca nummaria Brocchi, doch scheint es der Beschreibung nach, dass er junge Schalen des P. pilosus gleichfalls dazugezählt hat. Etwas grössere Exemplare stellen nach Hanley die Arca nummaria Linné's dar.

Halb erwachsene Formen, der Figur bei Bonani entsprechend, haben dann den Namen P. stellatus erhalten, wenn sie eine sternförmige Zeichnung auf der Wirbelgegend besitzen, eine gleiche Zeichnung steht aber auch eizelnen jüngeren Exemplaren der P. glycimeris zu. Fossil ist diese Grösse, wenn die Schale in einem auch bei lebenden und lange am Strand gelegenen Exemplaren vorkommenden eigenthümlichen Zustand der Verwitterung sich befindet, die Arca Romulea Brocchi. Ausgewachsene Exemplare in der gewöhnlichen Form stellen den Pectunculus violacescens Lamarck und der meisten Auctoren dar, dagegen innen weiss, wie bereits gesagt, dessen P. zonalis.

Fossil in wenig schiefer Form haben wir die Arca insubrica Brocchi, und stark verwittert mit obsoleten Zähnen den P. nudicardo Lamarck. Ganz alte und schiefe Exemplare stellen dann den P. transversus Lam. dar.

Nach dieser Erörterung wird es einleuchtend sein, dass die Frage, welchen Namen die Species tragen soll, keine leichte ist. Auf Linné's Namen kann man nicht zurückgehen, da dessen Art zu wenig festgestellt ist und, so weit dies ist, auf ein ganz junges Exemplar begründet erscheint. Eben so ist es mit den noch kleineren Formen desselben Namens bei Bruguière und Lamarck. Gmelin's Venus stellata taugt dazu auch nicht; obgleich auf eine kenntliche Figur bei Bonani begründet, ist sie von Schroeter und Gmelin doch zu sehr verkannt und für eine Venus gehalten worden. Gmelin citirt zum Ueberfluss dieselbe Bonani'sche Figur auch noch zu der Venus callipyga Born. Es ist also ausser jedem Zweifel, dass die Species nicht für eine solche angesehen war, die zu vorliegendem Genus passt.

Zunächst kann also nur der von Brocchi dem ausgewachsenen Status gegebene Name Pectunculus insubricus in Frage kommen, und dieser geht dem gebräuchlich gewordenen Lamarck'schen P. violacescens voraus. Es kann der Umstand, dass Brocchi auf andere Formen dieser Art noch zwei Arten gegründet hat, hier nicht beeinträchtigen, da dies bei Lamarck in noch stärkerem Grade geschehen ist, denn dieser hat für die recente Form in ausgewachsenem Status zwei, und in unvollkommener Ausbildung ebenfalls zwei Arten, dazu dann noch zwei im fossilen Zustand, im Ganzen also unsere Species sechsmal beschrieben.

II. Genus: Arca Linné.

Spec. 1. **Arca Noae** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1140 (Hanley I. L. C. p. 91).

Lister Conch. inf. t. 368. f. 208. Bonani Recr. II. f. 32. Gualtieri Test. t. 87. f. A. Ginnani Adr. II. t. 23. f. 159. Linné Mus. Lud. Ulr. p. 517. Chemnitz Conch. Cab. VII. t. 53. f. 529. t. 54. f. 532. Schroeter Einl. III. p. 260. pars. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3306. Poli Test. utr. Sic. II. t. 24. f. 1. 2. Olivi Adr. p. 115. Bruguière Dict. No. 2. Encycl. méth. t. 303. f. 1. a. b. c. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 37. Blainville Mal. p. 535. t. 65. f. 2, idem Fauna franç. t. 7. f. 3. Payraudeau Moll. de Corse p. 60. Risso Eur. mer. VI. p. 312. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 56. Scacchi Cat. p. 4. Deshayes Lamarck 2. Ed. VI. p. 461. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 112. Forbes Report Aeg. Inv. p. 144. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 42. Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 72. Requiem Coq. de Corse p. 28. D'Orbigny Webbs Can. p. 104. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 378. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 3. Philippi Abb. III. p. 27. t. 4. f. 1. Sars Adr. havs fauna p. 5. Grube Ausfl. p. 121. Jeffreys-

Capellini P. C. p. 32. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 324. excl. Var. Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 243.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 475. Bronn. It. Tert. geb. p. 106. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 140. Deshayes Expl. sc. de Morée II. p. 111, idem in Lyells Princ. III. p. 10. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 59. II. p. 43. Grateloup Cat. zool. p. 60. Bronn. Ind. pal. p. 96. D'Orbigny Prodr. III. p. 186 (Arca pseudonoae). Michelotti mioc. It. sept. p. 102. Meneghini Pal. de Sard. p. 418. Reuss Böhm Tert. p. 37. Hoernes Foss. d. W. B. II. p. 324. t. 42. f. 4. Sequenza Notizie p. 31. Mayer in Hartung's Azoren p. 217.

Lebt häufig an Felsen und Steinen hängend in geringen Tiefen an den Küsten von Spanien und Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Triest (Sars, Grube), Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Pirano (Richthoven teste Martens), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), Aegypten (Hartmann teste Martens, Fischer).

Im atlantischen Ocean nur von Cadix bekannt (Mac Andrew).

Fossil in weiter Verbreitung. Miocän im Aquitanisehen Becken (Grateloup), Touraine (Deshayes), im Wiener, böhmischen und siebenbürgischen Becken (Hoernes), Turin (Michelotti); pliocän an zahlreichen Punkten Ober- und Mittelitaliens (nach Brocchi, Bronn, Hoernes u. A.), Provence (de Serres), Azoren (Mayer), Kolea, Duéra in Algerien (Deshayes und H. C. W.); jungtertiär: Sardinia (Meneghini), Sicilien und Calabrien an verschiedenen Orten (Philippi, Sequenza), Corinth, Morea, Rhodus Cypern (Deshayes und Hoernes).

Diese Art ist höchst veränderlich in der Gestalt und Sculptur, in der Stellung der Wirbel und dem Verhältniss der Länge zur Höhe und Dicke, daher auch höchst mannigfaltig gestaltete Area. Sandri hat aus den Vorkommnissen von Zara 6 Varietäten aufgestellt und sie folgendermaassen benannt:

1. abbreviata	(10'''	lang,	16'''	breit)		
2. aequilateralis	9	„	15	„	vorn verlängert mit centralem Wirbel,	
3. expansa	13	„	36	„	mit 1'' weitem Abstand der Wirbel,	
4. rostrata	16	„	40	„	ohne Kiel, hinten lang ausgezogen,	

5. suprafoetata 12‴ „ 25‴ breit
6. truncata 14 „ 20 „ hinten gerade abgeschnitten.

Ich könnte noch einige andere hinzufügen, u. a. eine Form, bei der Vorder- und Hinterseite gleichmässig abgeschnitten ist, gleichsam als wenn sie quer in eine Felsspalte gespannt gewesen wäre, in der ihr das Fortwachsen nach diesen Enden unmöglich war.

Obgleich ich vermuthe, dass Poli's Figur zur Arca tetragona und vielleicht auch die Philippi'sche A. tetragona auf unausgewachsene Schalen der Var. 1. bei Sandri begründet sind, so habe ich mich doch auch davon überzeugt, dass es eine constant kleine, jener Varietät ähnliche, doch gut unterschiedene Art giebt, die man eben so gut auf die Poli-Philippi'sche tetragona beziehen kann; ich nehme daher die Nota zurück, worin ich die A. tetragona für eine Var. der gegenwärtigen Art angesprochen habe. Es scheint mir, dass die A. tetragona eine in früher Jugend abgezweigte Form der A. Noae ist, die sich in diesem verkrüppelten Zustand fortgepflanzt und so als besondere Art erhalten hat. Sie findet sich constant in tiefem Wasser, das wohl auch mit eingewirkt hat.

Unter anderen Einwänden, die gegen meine Vereinigung der beiden Arten vorgebracht wurden, kommt mir der von C. Mayer am sonderbarsten vor, daher ich ihn hier reproduciren will. Er meint, da die A. tetragona schon in älteren Bildungen vorkäme, so könne sie nicht Varietät sein! Meinetwegen mag sie die Urform sein, was jedoch noch nicht ausgemacht ist. Die Priorität im Auftreten ist aber nicht gleich der Priorität des Namens, man ist daher immer genöthigt, da Linné vor Poli beschrieben hat, die Linné'sche Art als Stammform anzusprechen. Das höhere Alter einer Species bedingt also keineswegs die Artberechtigung. Herr Mayer bringt dazu sogleich den Beweis bei und corrigirt sich daher selber, indem er weiter unten angiebt, dass die lebende A. nivea und die eocäne A. rudis mit einer Reihe geologischer Zwischenformen alle Varietäten einer Art seien, die alle den ältesten Namen A. nivea Chemnitz führen müssen.

Spec. 2. **Arca tetragona** Poli.

Test. utr. Sic. t. 25. f. 12. 13.

Donovan brit. shells V. t. 158. f. 1. 2 (Arca Noae), ed. Chenu p. 104. t. 43. f. 1—6. Montagu Test. brit. p. 139. t. 4. f. 3. ed. Chenu p. 60. t. 2.

f. 3 (Arca Noae), idem Suppl. p. 51. ed. Chenu p. 284 (Arca fusca). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 57 pars). Turton Dithyra brit. p. 166. t. 18. f. 1. Brown Ill. Conch. t. 25. f. 1—3 (Arca Noae). W. Wood. Ind. test. t. 9. f. 14 (Arca fusca). Risso Eur. mer. IV. p. 315. ? Payraudeau Moll. de Corse p. 60. Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 461, idem la note (Arca navicularis non Bruguière), idem p. 463 (Arca cardissa teste S. Wood). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 57. Scacchi Cat. p. 4. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 113. Forbes Mal. Monensis p. 41, idem Rep. Aeg. Inv. p. 144. Philippi l. c. II. p. 42 (Arca navicularis non Bruguière). Reeve Conch. Ic. t. 15. f. 98 (Arca britannica). idem t. 15. f. 100. Thorpe brit. mar. Moll. p. 101 (Arca fusca teste Wood). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 187 (Arca navicularis). Requiem Coq. de Corse p. 28 (Arca navicularis). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 378. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 234. t. 44. f. 9. 10. P. f. 1. Sandri Elengo I. p. 3. Jeffreys-Capellini P. C. p. 52. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys brit. Moll. II. p. 180. Calliaud Cat. p. 113.

Species fossilis:

Bronn. It. Tert. geb. p. 106. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 59. S. Wood in An. u. Mag. Nat. hist. IV. new S. p. 231. t. 13. f. 2. u. 2. a. (Arca Noae). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 43 (Arca navicularis). Morris Cat. p. 78 (Arca Noae teste Wood). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 102. No. 4 (Arca navicularis). Sismonda Synopsis p. 102 (Arca navicularis). S. Wood Crag. Moll. II. p. 76. t. 10. f. 1 a—d. Mayer in Hartung's Azoren p. 217 (Arca navicularis). Sequenza Notizie p. 25 (Arca navicularis).

Vorkommen an Felsen und Steinen in verschiedenen Tiefen, doch in der Regel in tieferem Wasser (30—45 Faden) als die vorige, an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi, Mac Andrew), Malta und Pantellaria (M'Andrew). Adria (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes, bis 80 Faden), Tunis (M'Andrew), Algier (M'Andrew, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira und Canaren (M'Andrew), Azoren (Drouet), Spanien und Portugal (M'Andrew). Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Norwegen (Lovén), Schweden (Malm).

Fossil im Crag Englands (Wood), bei Turin (Michelotti), Castelarquato (Bronn), auf Sicilien (Philippi und Sequenza), Madeira (Mayer).

Auch diese Art ist wenig beständig und meist angefressen; gut conservirte Exemplare unterscheiden sich sehr wenig von jungen Schalen der Var. 1 der vorigen, doch sind sie meist etwas verschoben, aber lange nicht in dem Maasse, wie dies bei englischen Exemplaren der Fall ist.

Was ich von Philippi hatte (fossile von Catania) unterschied sich in nichts von gleich grossen jungen Schalen der A.

Noae, daher ich berechtigt war, ehe ich eine grössere Reihe der vorliegenden Art besass, sie mit der A. Noae zu verbinden. Jedenfalls ist sie ihr sehr nahe gestellt und vielleicht nur eine durch verschiedene Einflüsse verkrüppelte Form derselben, die sich als solche erhalten hat. Darum mag man ihr auch die Artberechtigung zugestehen.

Was Payraudeau unter diesem Namen hat, kann nur mit Zweifel hierher bezogen werden, denn er schreibt seiner A. tetragona einen gekerbten Rand zu (bord dentelé). Diese Art kann die Arca navicularis Bruguière nicht sein; die Figur, die Grösse und das Vaterland sprechen bestimmt dagegen.

Spec. 3. **Arca barbata** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1140 (Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 92.

Bonani Recr. II. f. 78. 79. Gualtieri Test. t. 91. f. 7. Argenville Conch. t. 25. f. M. Chemnitz Conch. Cab. VII. t. 54. f. 535. Born Test. p. 83. Schroeter Einl. III. p. 263. Gmelin Linné ed. XIII. p. 3306. Poli Test. utr. Sic. II. p. 135. t. 25. f. 6. 7. Salis Reise p. 391. Encycl. méth. t. 309. f. 1. Olivi Zool. Adr. p. 215. Dillwyn Cat. I. p. 229. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 39. Turton Dict. p. 7 idem Dithyra brit. p. 168, idem ibidem p. 259 (Arca reticulata). Blainville Mal. t. 65. f. 1. Hanley brit. mar. Conch. p. 102. Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 86. t. 33. f. 7. Risso Eur. mer. IV. p. 313. Payraudeau Moll. de Corse p. 61. Deshayes Expl. sc. de Morée p. 112, idem Lamarck 2. ed. VI. p. 465. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 57. Scacchi Cat. p. 4. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 108. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144. Hanley Rec. shells p. 193. t. 9. f. 3. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 42. Reeve Conch. Ic. t. 13. f. 83. Requiem Coq. de Corse p. 28. Deshayes Expl. sc. de l'Algérie t. 119, idem Traité élém. p. 363. t. 35. f. 18. 19. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 379. Forbes u. Hanley brit. Moll. II p. 243. Sandri Elengo I. p. 2. Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel II. p. 171. fig. 853. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32. Grube Ausfl. p. 121. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 324.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 476. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 139. Bronn. It. Tert. geb. p. 166. Deshayes Expl. sc. de Morée p. 112. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 59. II. p. 43. Dujardin mém. géol. p. 266. Grateloup Cat. zool. p. 60. Michelotti mioc. It. sept. p. 103. Sismonda Synopsis p. 116. Bronn. Ind. pal. p. 92. D'Orbigny Prodr. III. p. 184. Eichwald Léth. Ross. III. p. 76 (Arca barbatula non Lam.). Reuss. Tert. Böhm. p. 38. t. 4. f. 1 (Arca Helblingi non Ch.). Mayer in Hartung's Az. p. 215. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 327. t. 42. f. 6—11. Sequenza Notizie p. 31.

Eine ziemlich gemeine, doch locale Art, die in Tiefen von 2 bis 10 Faden, an Steinen und Felsen festgeheftet, lebt an den

Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi M'Andrew), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Triest (Grube), Venedig (H. C. W.), Pirano (Richthoven teste Martens), Zara (Sandri), Cephalonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff, M'Andrew), Cabrera (M'Andrew), Alexandria (Hartmann teste Martens).

Im atlantischen Ocean nur an der Südküste von Spanien (M'Andrew).

Fossil sehr verbreitet. Miocän im Adour und Bordeauxer Becken (Grateloup), Touraine (Defrance), Turin (Michelotti), Steyermark, Wiener, böhmischen, siebenbürgischen Becken (Hoernes), Galizien und Volhynien (Eichwald). Pliocän auf Madeira (Mayer), Duérah in Algerien (H. C. W.), Perpignan (de Serres), Marseille (Michaud), Nizza (Risso), Castel arquato (Bronn), Tortona, Asti, Rom (Hoernes); jungtertiär an vielen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi, Sequenza), Ischia und Pouzzuoli (Philippi), Morea (Deshayes), Cypern und Rhodus (Hoernes).

Diese Art ist sehr veränderlich, namentlich ist die Dicke sehr wechselnd, von fast walzenförmig bis fast ganz flach. Auch die Breite ist sehr verschieden.

Ich gebe hier einige Maasse von adriatischen Formen, die dies veranschaulichen können. Die Breite, das ist hier die längste Axe = 100.

No. 1.	100 : 47	hoch	: 43	dick.
- 2.	100 : 50	-	: 42	-
- 3.	100 : 50	-	: 35	-
- 4.	100 : 55	-	: 38	-
- 5.	100 : 40	-	: 23	-

Die Art hat in der Adria nicht blos die grösste Entwickelung in Bezug auf Häufigkeit, sondern auch auf relative Grösse.

Mein grösstes, an der algerischen Küste gesammeltes Exemplar misst

plar misst	20'''	Brt. u.	10'''	Höhe,	sind also
Philippi giebt für sein grösstes	$26^1/_2$''	-	13'''	-	auch flach.
Sandri dagegen	32''	-	14'''	-	
Ich besitze eins von	37''	-	15'''	-	

das ich selbst bei Venedig gesammelt habe. Es ist mir zweifelhaft, ob die Formen der Figur 8 bei Hoernes hierher gehören (A. Helblingi Reuss non Chemnitz), denn er meint, dass die grossen, alten Exemplare alle so beschaffen wären, während nur die Jungen der A. barbata des Mittelmeeres entsprächen. Hoernes möge

sich einmal die obigen Maasse ansehen und bemerken, dass das sehr niedrige und dicke Exemplar No. 1 eine wirkliche Grösse von 7,5 Cm. Länge, 3.5 Cm. Höhe und 3,2 Cm. Dicke hat, gewiss also ein grosses, altes Exemplar darstellt Es scheint fast als wenn jene, der Fig. 8 entsprechenden Exemplare wirklich zur A. Helblingi Chemnitz gerechnet werden müssten, oder doch ein zur Vergleichung aufforderndes Mittelglied zwischen A. barbata und Helblingi darstellten.

Spec. 4. **Arca lactea** Linné.

Lister Conch. t. 235. f. 69. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1141 (?). Pennant brit. zool. IV. p. 98. t. 158. f. 59 (Arca barbata). Schroeter's Einl. III. p. 265 (?). Da Costa brit. Conch. p. 171. t. 11. f. 5. Gmelin Linné Syst. nat. ed. XIV. p. 3309. Poli Test. utr. Sic. II. pl. 25. f. 20 (Arca modiolus). Bruguière Encycl. méth. I. p. 105. Donovan brit. shells IV. p. 135 (ed. Chenu p. 89. t. 36. f. 1. 2). Montagu Test. brit. p. 138 (ed. Chenu p. 60). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 93. Dillwyn Cat. I. p. 236. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 40. Turton Dict. p. 9 (Arca perforans), idem Dithyra brit. p. 169. t. 13. f. 213 (Arca perforans). Risso Eur. mer. IV. p. 313. Brown Ill. Conch. p. 86. t. 33. f. 6. Payraudeau Moll. de Corse p. 62. t. 1. f. 40—43 (Arca Quoyi). Costa Cat. Sic. p. 46. Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 467, idem Expl. sc. de Morée II. p. 112. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 57. Scacchi Cat. p. 4 (Arca modiolus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 111 (Arca nodulosa non Müller). Forbes Rep. p. 144. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 42. Hanley Rec. shells I. p. 154. t. 9. f. 24. Requiem Coq. de Corse p. 28. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 378, idem p. 379 (Arca Quoyi). Reeve Conch. Ic. p. 117. f. 116. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 238. t. 46. f. 1—3. Sandri Elengo I. p. 3 (Arca nodulosa non Müller). Mac Andrew Reports pp., idem geogr. Verbr. p. 16. 21. 29. Jeffreys-Capellini P. C. 32. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 324. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 177.

Var. subrotunda.

Payraudeau Moll. de Corse p. 61. t. 1. f. 36—39 (Arca Gaimardi). Deshayes Lamarck 2. Aufl. VI. p. 476 (Arca Gaimardi). Costa Cat. p. 46 (Arca Gaimardi). Hanley Rec. shells p. 155 (Arca Gaimardi). Requiem Coq. de Corse p. 28 (Arca lactea Var. subrotunda). Deshayes Expl. sc. de l'Algérie t. 24. f. 8—11 (Arca Gaimardi). Petit Cat. II. p. 379 (Arca Gaimardi). Weinkauff Cat. X. p. 324 (Arca Gaimardi).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 478. t. 11. f. 6 a—c. (Arca nodulosa non Müller). Bronn. It. Tert. geb. p. 107 (Arca nodulosa non Müller). Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 467. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 60. II. p. 43. Dujardin mém. géol. II. p. 266 (non Gmelin). Andrzejowski apud Deshayes in Bull. géol. 1835. VI. p. 321 (Arca minuta non Deshayes). Bronn. Ind. pal. p. 96 (Arca nodulosa). Michelotti Foss. mioc. de l'It. sept. p. 103. Wood Crag. Moll. II. p. 77. t. 10. f. 2. Sequenza Notizie p. 14. 25. 31.

Diese kleine Art lebt nicht selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Risso, Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara teste Martens), Pantellaria (Mac Andrew), Adria (Sandri, Martens, Richthoven), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien und Portugal, Westküste von Marokko und Canaren (M'Andrew), Senegal (Philippi), auch im Rothen Meer (derselbe).

Fossil, miocän: bei Turin (Michelotti), Touraine (Dujardin), Podolien (Andr); pliocän im Crag Englands, zu Nizza (Risso), Castelarquato (Bronn), Asti (Brocchi) und an vielen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi).

Die Art lebt in tiefem Wasser in Höhlungen von Felsen und Steinen, im Innern dicker Muscheln, an Korallen etc., und ist in der Form äusserst veränderlich, wie das Literaturverzeichniss schon erwarten lässt. Man hat sich aber seit Philippi gewöhnt, die Formen zusammenzuziehen; nur die am weitesten abstehende A. Gaimardi Payr. hielt man noch, Deshayes folgend, aufrecht, doch, wie ich mich an reichlichem Material überzeugt habe, mit Unrecht. Ich habe diese Form als Var. subrotunda nach Requiem ausgeschieden, muss aber gestehen, dass die Bezeichnung nicht gut gewählt ist, da sie nicht überall zutrifft und man beinahe dreieckige Formen (natürlich mit abgerundeten Ecken) weit häufiger als fast runde trifft.

Die Engländer haben nach dem Vorgange von Lovén die Arca nodulosa Müller als gute Art abgetrennt, die man so lange mit vorliegender vereinigt hatte. Ich bin nicht in der Lage, zu entscheiden, ob mit Recht, da ich von der Arca lactea Exemplare aus der Adria gesehen, die der nordischen Art äusserst nahe stehen, und diese mögen auch wohl Brocchi veranlasst haben, die fossilen nach Müller zu benennen.

Es ist höchst wahrscheinlich, dass die vorliegende Art mit Unrecht den Linné'schen Namen trägt. Linné's Diagnose entspricht ihr gar nicht, eben so wenig aber entspricht ihr die zu Arca modiolus. Indessen folge ich gerne dem Vorgange Jeffreys'. aus Nützlichkeitsgründen den Namen nicht zu ändern. Nur in dem Falle, dass später die Zugehörigkeit der A. nodulosa Müller zu unserer Art erkannt würde, möchte es gerathen sein, auch den Namen zu ändern.

Spec. 5. **Arca diluvii** Lamarck.

Hist. nat. VI. 1. p. 45.

Poli Test. utr. Sic. II. p. 146. t. 25. f. 14. 15 (Arca antiquata non Linné). Salis Reise p. 392 (Arca scapha non Linné). Risso Eur. mer. IV. p. 311 (Arca antiquata non Linné). Payraudeau Moll. de Corse p. 61 (Arca antiquata non Lam.). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 111, idem Lamarck 2. Aufl. VI. p. 470 (s. d. Note). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 59 (Arca antiquata non Linné). Scacchi Cat. p. 4. 2 (Arca antiquata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 108 (Arca antiquata pars non Linné). Forbes Rep. of Aeg. Inv. p. 144 (Arca antiquata non Linné). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 43. Requiem Coq. de Corse p. 28. Deshayes Traité élém II. p. 362. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 377 (Arca antiquata). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32. Weinkauff in Jrn. de Conch. X. p. 324.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 477 (Arca antiquata). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 45. Basterot mém. géol. p. 76. Risso Eur. mer. IV. p. 314. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 140. Bronn It. Tert. geb. p. 106. Dubois de Montpéreux Volh. Pod. p. 63. t. 7. f. 10—12. Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 111, idem in Lyell III. p. 10 (Arca antiquata non Linné), idem Lamarck 2. Aufl. VI. p. 476. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 60 (Arca antiquata non Linné). Pusch Pol. Pal. p. 62. t. 7. f. 11 (Arca antiquata non Linné). Bronn. Léth. géogn. II. p. 938. t. 39. f. 2. Nyst. Coq. foss. de Belg. I. p. 255. t. 20. f. 3. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 43. Michelotti mioc. de l'It. sept. p. 101 (Arca neglecta). Sismonda Synopsis p. 16. Bronn. Ind. pal. p. 93. D'Orbigny Prodr. III. p. 123 (Arca subdiluvii). Quenstedt Handb. p. 525. t. 43. f. 23. Mayer Mitth. p. 87. Bayle in Bull. Soc. géol. XI. p. 513. Reuss Tert. Böhm. p. 37. Hoernes Foss. Moll. des B. v. W. II. p. 333. t. 44. f. 3. 4. Sequenza Notizie p. 14 (Arca subdiluvii), idem p. 25.

Lebend nicht häufig an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), Tunis (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira (Mac Andrew).

Im Rothen Meer (Philippi).

Fossil eine der weitest verbreiteten und stellenweise gemeine Art in miocänen Ablagerungen des Wiener, böhmischen und siebenbürgischen Beckens, in Krain, Steyermark, vielen Orten Ungarns (Hoernes), im Adour- und Bordeauxer Becken, in der Touraine (A. Turonica); pliocän an zahlreichen Orten der subapenninischen Stufe Italiens; zu Nizza (Risso), Perpignan u. Montpellier, de Serres), auf Corfu, Cephalonia (Hoernes), Barcelona und Malaga (Anstedt), vielen Orten Algerien's (Bayle), und jungtertiären Bildungen Siciliens (Philippi) und Morea's (Deshayes).

Betrachtet man das fossile Vorkommen im Verhältniss zum recenten, so ist es in die Augen fallend, dass die Art stark im Abnehmen begriffen ist, wenigstens erscheint sie in allen Fundorten des Mittelmeers in unbedeutender Zahl. Ob dies auch im Rothen Meer der Fall ist, vermag ich nicht anzugeben.

Mein grösstes Exemplar von Algier misst 57 l. 49 br., 56 d. und widerlegt die behauptete Abnahme auch der Grösse der Muschel.

Hoernes giebt als charakteristisches Merkmal dieser Art den eigenthümlichen Verlauf der Ritzen auf der Area an, die nicht vorn anfangen, sondern etwa 1 Linie vom Rande beginnen, zur Unterscheidung von Arca Fichteli und A. Turonica, bei denen jener leere Raum nicht vorhanden ist. Ich besitze ein grosses Exemplar der A. diluvii, bei dem die Ritzen genau in derselben Weise verlaufen, wie bei den zuletzt genannten Arten; auch die Furche ist vorhanden. In Consequenz seiner Ansicht erklärte Hoernes dann auch mein Exemplar als besondere Species. Deshayes hatte früher in der Traité élémentaire dieselbe Ansicht aufgestellt, die Hoernes vertritt; es lag mir daran, zu constatiren, ob er auch heute noch dieser Ansicht sei, und ich liess ihm mein Exemplar durch Crosse vorlegen; er erklärte dies aber für ein ungewöhnlich grosses Exemplar der Arca diluvii, wie er ein ähnliches von Algier besitze. Es geht daraus hervor, dass Deshayes seine frühere Ansicht geändert hat, bei dieser Gruppe von Arca besondern specifischen Werth auf den Verlauf der Ritzen der Area zu legen, ein Kennzeichen, das bekanntlich bei anderen Gruppen höchst schwankend und daher unbrauchbar ist.

Spec. 6. **Arca scabra** Poli.

Test. utr. Sic. II. t. 25. f. 22.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 58. Scacchi Cat. p. 4. Forbes Report p. 144. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 42. Requiem Coq. de Corse p. 28. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 239. Brusina Contr. p. 102 (Barbatia scabra).

Vorkommen selten in tiefem Wasser an Korallen lebend an den Küsten der Provence (Petit), von Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina).

Fossil nicht bekannt.

Die in meinem Nachtrag (Journ. de Conch. XIII. p. 234) gemachte Angabe vom Vorkommen dieser Art zu Bona muss ich nach genommener Einsicht eines Philippi'schen Exemplars in

Dunker's Sammlung zurücknehmen. Was ich für diese Art angesehen habe, ist eine unbeschriebene Art, die wohl mit einer Sp. ined., die M'Andrew von verschiedenen Punkten des Mittelmeers hat, zusammenfällt. Da ich nur einzelne Valven besitze, so muss ich von einer Beschreibung und Einführung in die Fauna Abstand nehmen und abwarten, ob dies durch Mac Andrew geschieht.

Spec. 7. **Arca imbricata** Poli.

Test. utr. Sic. II. t. 25. f. 10. 11, non Brug.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 58. Scacchi Cat. p. 4. Forbes Report p. 144. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 42. Requiem Coq. de Corse p. 28. ? Reeve Conch. Ic. t. 17. f. 122 (Arca pulchella).

Species fossilis:

Defrance Dict. nat. sc. II. suppl. p. 115 (Arca clathrata). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 46 (Arca clathrata). Basterot mém. géol. p. 75. t. 5. f. 12 (Arca clathrata). Marcel de Serres Geogn. du Midi p. 140 (Arca clathrata). Bronn. It. Tert. geb. p. 107 (Arca clathrata). Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 478 (Arca clathrata). Dujardin mém. soc. géol. II. p. 266 (Arca squamosa non Lam.). Grateloup Cat. Zool. p. 60 (Arca clathrata). Michelotti mioc. It. sept. p. 101 (Arca clathrata). Bronn. Ind. pal. p. 93 (Arca clathrata). D'Orbigny Prodr. III. p. 123 (Arca clathrata). Deshayes Traité élém. II. p. 360 (Arca clathrata). Meneghini Paléont de l'Ill. Sardeigne p. 420. t. 6. f. 17. Reuss Tert. Böhm. p. 36 (Arca clathrata). Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 340. t. 44. f. 10. a—c. (Arca clathrata). Sequenza Notizie p. 81.

Vorkommen in tiefem Wasser an Korallen lebend, an den Küsten von Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), ? Algerien (Reeve).

Ich habe sie auch aus der Adria ohne bestimmten Fundort. Mac Andrew führt A. imbricata Bruguière aus verschiedenen Punkten des Mittelmeers und von Madeira an; dies ist wohl unsere Art und nur Verwechselung des Namens. Auch d'Orbigny hat diese von Madeira.

Fossil miocän: im aquitanischen (Basterot und Grateloup), Touraine (Dujardin), Wiener Becken (Hoernes), in Böhmen (Reuss), Turin (Michelotti); pliocän zu Castelarquato (Bronn), Perpignan (Serres), Sasuolo (Doderlein teste Hoernes); jungtertiär auf Rhodus und Cypern (Hoernes).

Ich kann über diese Art nicht viel berichten, besonders ob die Herbeiziehung der fossilen Form richtig ist; ich folge darin Hoernes, der sagt, dass die vollkommenste Identität zwischen den Wiener, französischen und italienischen Exemplaren mit den subfossilen von Rhodus und Cypern herrsche. Philippi

hat schon im ersten Band der En. ausgesprochen, dass er eine solche Identität vermuthe. Er hat aber auch behauptet, ebenso Deshayes, dass eine solche mit der viel grösseren A. squamosa Lamarck vorhanden sei, und dies möchte doch bei dem gänzlichen Fehlen aller Zwischenformen stark zu bezweifeln sein. Die aus Australien und von der Südspitze von Amerika stammende A. spuàmosa wird 21 Mm. gross angegeben, die nach Deshayes ebenfalls hierher gehörende A. Domingensis sogar 33 Mm. Fundort und Grösse sind gleich geeignet, vorläufig eine Vereinigung zu unterlassen.

Da Arca imbricata Bruguière noch nicht wieder mit Sicherheit ermittelt ist, so behalte ich den sehr bezeichnenden Namen Poli's für unsere Art noch bei. Die Identification der Bruguière'schen Art mit A. umbonata Lamarck, wie sie durch Deshayes vorgeschlagen ist, hat keinen Anklang gefunden, daher bleibt die Lamarck'sche Bezeichnung für die Art vom Senegal bestehen. Auch für die fossile Form hat man diese Bezeichnung aufrecht erhalten, obgleich sie Nyst auch auf A. imbricata Bruguière bezogen hatte.

Spec. 8. **Arca Weinkauffi** Crosse.

Journ. de Conch. X. p. 324, note.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 324 (Arca nov Sp)).

Vorkommen selten zu Algier (Weinkauff).

C. Mayer in Hartung's Azoren etc. citirt diese Art fraglich zu Arca Fichteli Deshayes. Dies ist ganz unrichtig. Ich hatte nur das Aeussere, Rippen und Farbe mit A. diluvii verglichen. Die ganz ungewöhnliche Arca, die fast ein Quadrat bildet, giebt meiner Art aber ein ganz anderes Ansehen, als die diluvii oder Fichteli besitzen. Die einzige mir bekannte Art, mit der meine Muschel in der Form verglichen werden kann, ist A. acutimata Krauss Südafr. Moll. t. 1. f. 11.

Spec. 9. **Arca pectunculoides** Scacchi.

Notizie p. 25. t. 1. f. 12.

Thompson An. Nat. hist. XVIII. p. 385 (Arca raridentata). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 188. Jeffreys An. nat. hist. XIX. p. 813. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 241. t. 45. f. 8 (Arca raridentata). Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 11 (Arca raridentat.). Mac Andrew Reports pp. (Arca raridentata). Jeffreys brit. Conch. II. p. 271.

Species fossilis:

S. Wood in An. u. Mag. hist. nat. IV. p. 232. t. 13. f. 4 (Arca raridentata).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 44. t. 15. f. 8. Bronn. Ind. pal. p. 97. Nyst Coq. foss. belg. I. p. 261. t. 20. f. 6 (Arca pusilla teste Wood). S. Wood Crag. Moll. II. p. 79. t. 10. f. 3. Sequenza Notizie p. 18.

Vorkommen in tiefem Wasser zu Gibraltar (M'Andrew) und Neapel (Acton), Aegeische Inseln (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Schottland und Irland (Jeffreys), weit von der Küste entfernt.

Fossil auf Sicilien und Calabrien (Philippi), im Crag Belgiens (Nyst), Englands (Wood).

Zweifelhafte Art:

Arca obliqua Philippi non Roemer.

Mac Andrew Reports p. 142. Danielsen Zool. R. 1859 (teste Wood). Jeffreys brit. Moll. II. p. 175.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 43. t. 15. f. 2. Sequenza Notizie p. 25.

Diese von Philippi fossil und von Danielsen und Malm an der schwedischen, von Jeffreys zu Unst gefundene Art soll wahrscheinlich an den Aegeischen Inseln gefunden worden sein, woher Jeffreys 2 Schalen durch M'Andrew erhalten hat.

III. Genus: Nucŭla Lamarck.

Spec. 1. **Nucula sulcata** Bronn.
It. Tert. geb. p. 109.

Sowerby Conch. Ill. No. 27. fig. 18 (Nucula decussata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 63. t. 5. f. 10 (Nucula Polii). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145 (Nucula Polii). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 45, idem in Wiegmann's Archiv 1845 p. 192. t. 7. f. 24. 25. Hanley Rec. shells suppl. t. 20. f. 8 (Nucula decussata). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 188. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 221. t. 27. f. 1—3 (Nucula decussata). Mac Andrew Reports pp. (Nucula decussata). Jeffreys in An. nat. hist. XIX. p. 313. Sandri Elengo I. p. 11. Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 2. Sars Adr. havs Fauna p. 9. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31 (Nucula decussata). Grube Ausfl. p. 121. Hanley in Sowerby's Thes. Conch. III. t. 229. f. 109—111 (Nucula decussata) Petit Suppl. in Journ. de Conch. VI. p. 363 (Nucula decussata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 326. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 141 Caillaud Cat. p. 112 (Nucula decussata).

Species fossilis:

Bronn. It. Tert. geb. p. 109. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 46. Michelotti It. sept. p. 107. Sequenza Notizie p. 18. 25. 31 (Nucula Polii).

Vorkommen in tiefem Wasser und Schlammgrund an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi und M'Andrew), Adria-Triest (Grube und Sars), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Schottland und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Spanien (M'Andrew), Guinea (Sowerby).

Fossil in subapenninischen Schichten Italiens (Bronn), Südfrankreich (Jeffreys), Calabrien (Philippi), Sicilien (Sequenza); jungtertiär auf Sicilien (Philippi und Sequenza).

Dies ist die grösste Nucula, die in europäischen Gewässern getroffen wird, sie ist leicht zu unterscheiden. Es scheint mir kein Grund vorhanden zu sein, die Sowerby'sche N. decussata abzutrennen, weil sie die charakteristische Oberflächenzeichnung nicht hat. Diese verwischt sich leicht und geht bei der geringsten Abwitterung verloren. Ein solches Exemplar mag Sowerby vorgelegen haben. Die englischen Exemplare scheinen überhaupt in diesem Zustande gefunden zu werden, wenigstens konnte ich kein anderes Exemplar mir verschaffen und viele Abbildungen lassen von der eigenthümlichen Zeichnung nichts sehen. Eine Ausnahme macht nur das kleinere Bild bei Hanley im Thesaurus fig. 111. Die bis jetzt bekannte Verbreitung ist eine ganz eigenthümlich locale, die grosse Lücken lässt. Gerade darum kann ich aus dem Sowerby'schen Fundorte Guinea kein Motiv hernehmen, sie für verschieden zu erklären, denn ein Sprung von der schottischen Küste nach Südspanien ist kaum weniger erheblich, als von da nach Guinea. Diese Lücken werden einstmals wohl noch Ausfüllung erhalten, wenn genauere Nachforschungen an der afrikanischen Küste angestellt werden können.

Spec. 2. **Nucula nitida** Sowerby.

Ill. Conch. No. 29. f. 31.

Hanley Rec. shells I. p. 171. t. 19. f. 44. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 188. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 218. t. 47. f. 8. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 4. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. Hanley in Sowerby's Thes. Conch. III. t. 229. f. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 326. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 149. Caillaud Cat. p. 112.

Species fossilis:

Jeffreys l. c. p. 150.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Adria (H. C. W.), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Groenland (Jeffreys), Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Spanien M'(Andrew).

Fossil in Glacialablagerungen Englands (Jeffreys).

Ich hatte in meinem Katalog algerischer Conchylien die Bemerkung gemacht, diese Art sei vielleicht der Jugendzustand der vorhergehenden. Darüber werde ich von Herrn Jeffreys mit Recht getadelt, und ich acceptire diesen Tadel. Wenn Herr Jeffreys aber aus diesem irrthümlichen „Vermuthen" Anlass nimmt, meinem Katalog algerischer Arten das Vertrauen abzusprechen, so geht er über die Grenzen der erlaubten Kritik hinaus. Ich muss ihm hierzu jede Berechtigung absprechen, denn sein eigener Katalog der Conchylien der piemontesichen Küsten ist ebenfalls nicht frei von ähnlichen Fehlern. Oder heisst z. B. die Angabe, Cardium Deshayesi Payraudeau sei der Jugendzustand des Cardium echinatum L. etwas Anderes, oder ist diese ganz positiv ausgedrückte Unrichtigkeit nicht weit schlimmer denn eine ausgedrückte Vermuthung? Herr Jeffreys sollte sich bei Beurtheilung von Unrichtigkeiten solcher Gelegenheitsarbeiten erinnern, dass die Nomenclatur der Conchylien-Species des Mittelmeers bis hierher noch eine sehr wenig feststehende war, dass daher Unrichtigkeiten, wie sie in seinem Katalog so gut wie in dem meinigen vorkommen, auf Kosten der noch sehr schwankenden Auffassung vieler Species zu rechnen sind. Man möge darauf einmal die sonst so schätzbaren Reports von Forbes und Mac Andrew und den Katalog von Petit ansehen. Ich habe nicht gelesen, dass Jeffreys der vielen Unrichtigkeiten wegen, die darin stehen, diesen Arbeiten das Vertrauen abgesprochen hätte. Gerade diese Unbestimmtheit in der Auffassung der Arten und der Feststellung der Synonymen haben in der besten Zeit für die britischen Arten die grösseren Arbeiten von Forbes und Hanley und Jeffreys selbst nöthig gemacht, und waren auch Veranlassung zu dieser meiner grösseren Schrift über die Arten des Mittelmeers, wie in der Vorrede nachgewiesen, auch von vielen anderen Conchyliologen als ein dringendes Bedürfniss längst gefühlt und ausgesprochen ist.

Spec. 3. **Nucula nucleus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1143 (Arca). (Hanley I. L. C. p. 100).

Pennant brit. Zool. IV. p. 98 (Arca nucleus). Da Costa Brit. Conch. p. 170. t. 15. f. 6 (Glycimeris argentea pars). Chemnitz Conch. Cab. VII. p. 241. t. 58. f. 574 a. b. (Arca nucleus). Schroeter Einl. III. p. 277 (Arca nu-

cleus). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3243 (Tellina adriatica), idem p. 3265 (Donax argenteus), idem p. 3314 (Arca nucleus). Poli Test. utr. Sic. t. 25. f. 8. 9 (Arca nucleus). Bruguière Dict. No. 22. Encycl. méth. t. 311. f. 3 (Arca margaritacea). Olivi Adr. p. 116 (Arca nucleus). Donovan brit. shells II. t. 63. ed. Chenu p. 50. t. 17. f. 8—12 (Arca nucleus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 95 (Arca nucleus). Lamarck Syst. p. 115 (Nucula margaritacea). Dillwyn Cat. I. p. 244. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 59 (Nucula margaritacea). Turton Dict. t. 8. f. 1. 2 (Arca nucleus), idem Dithyra brit. p. 176. t. 13. f. 4. Blainville Manuel t. 65. f. 5 (Nucula margaritacea). Risso Eur. mer. IV. p. 319 (Nucula margaritacea). Payraudeau Moll. de Corse p. 64 (Nucula margaritacea). Deshayes Expl. sc. de Morée p. 109. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 64 (Nucula margaritacea). Scacchi Cat. p. 4. Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 506 (Nucula margaritacea). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 85. t. 33. f. 12 (Nucula margaritacea). Sowerby Conch. Man. f. 137. Hanley brit. mar. Conch. p. 105. f. 74. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 119 (Nucula margaritacea). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 45 (Nucula margaritacea). Requiem Coq. de Corse p. 29 (Nucula margaritacea). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 188. Deshayes Expl. sc. de l'Algèrie t. 116 (Nucula margaritacea), idem Traité élém. II. p. 308. t. 34. f. 11—13. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 381. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 215. t. 47. f. 7. 8. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 1. Capellini P. C. p. 31. Hanley in Sowerby's Thes. Conch. t. 220. f. 120 bis 122, t. 230. f. 159. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 326. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 143.

Var. radiata:

Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 220. t. 47. f. 4. 5, t. 48. f. 7 (Nucula radiata). Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 3 (Nucula radiata). Mac Andrew Reports pp. (Nucula radiata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 31 (Nucula radiata). Hanley in Sowerby's Thes. Conch. t. 229. f. 123. 124. Herclotz Dieren van Neederl. p. 159.

Species fossilis:

Lamarck An. du Musé VI. p. 125. u. IX. t. 18. f. 5 (Nucula margaritacea). Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 283 (Arca nucleus). Basterot Mém. géol. p. 78 (Nucula margaritacea). Defrance Dict. sc. nat. B. 35. p. 216 Nucula margaritacea). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 141 (Nucula margaritacea). Bronn. It. Tert. geb. p. 110 (Nucula margaritacea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 65 (Nucula margaritacea). Pusch Pol. Pal. p. 63. t. 6. f. 8 (Nucula margaritacea). Bronn. Leth. géogn. III. p. 929 (Nucula margaritacea pars). Goldfuss Petr. Germ. II. p. 158. t. 125. f. 21 (Nucula margaritacea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 45 (Nucula margaritacea). Sismonda Synopsis p. 15 (Nucula margaritacea). D'Orbigny Prodr. III. p. 121 (Nucula Podolica). S. Wood Crag. Moll. II. p. 85. t. 10. f. 6. Mayer Mitth. p. 88. Eichwald Léth. Ross. III. p. 72. 415 (Nucula margaritacea). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 513. Morris brit. foss. p. 218. Reuss Tert. Böhm. p. 245. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 297. t. 38. f. 2. Sequenza Notizie p. 31 (Nucula margaritacea).

Vorkommen in verschiedenen Tiefen auf Schlamm- und Sandgrund an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Capellini auch die Var.), Corsica (Re-

quiem, Payraudeau), Sardinia (Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff) auch die Var. (M'Andrew), Tunis (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Schweden (Malm auch die Var.), rings um Grossbritannien, doch local und bis 145 Faden Tiefe (Forbes und Hanley, Jeffreys beide Formen), Holland (Herclotz), Frankreich (Petit), Portugal (M'Andrew).

Fossil weit verbreitet in miocänen Schichten der Becken von Polen, Podolien (Eichwald), Galizien, Siebenbürgen und Wien (Hoernes), Böhmen (Reuss), Schweiz (Mayer), Touraine (Defrance), Bordeaux (Basterot), Adour (Mayer); pliocän im Crag von England (Wood) und Belgien (Nyst), an zahlreichen Punkten Oberitaliens (Bronn etc.), Algerien (Bayle), Südfrankreich (Serres), Sicilien und Calabrien (Philippi); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Ischia (Philippi), Morea (Deshayes), Corinth, Cypern und Rhodus (Hoernes).

Ich habe zu Sidiferuch bei Algier ein eigenthümliches Vorkommen dieser Art beobachtet. Bei glüklichem Herausbringen eines fast $1^1/_2$ Fuss langen Exemplars der Pinna nobilis L. fand ich am Byssus dieser Muschel 4 lebende Exemplare der Nucula nucleus, die also, mindestens 1 Fuss tief im Schlamm steckend, leben konnten, denn so tief mag die Pinna gesteckt haben.

Die von Forbes und Hanley unter dem Namen N. radiata abgetrennte Form wurde neuerlich von Jeffreys wieder als Varietät zu N. nucleus gezogen, was ich nur billigen kann. Ausser dieser Varietät kann man noch eine ganz kurze dicke Form als Var. bezeichnen, die auch vorzugsweise altfossil vorkommt. Im Uebrigen ist die Art so lange bekannt und so oft beschrieben, dass ich nicht weiter darauf zurückzukommen brauche.

Spec. 4. **Nucula aegensis** Forbes.

Report of Aegean Invert. p. 192.

Hanley in Sowerby's Thes. Conch. t. 230. f. 154.

In grosser Tiefe (119 Faden) zu Macri und Kreta gefunden (Forbes).

Der Figur bei Hanley nach, möchte ich die Art für eine unausgewachsene und etwas verbildete Form der vorigen oder der nitida N. halten.

Spec. 5. **Nucula Mac Andrei** Hanley.
Sowerby's Thes. Conch. t. 229. f. 143.

Mac Andrew Reports pp.

Vorkommen bei Tunis (M'Andrew).

Für diese gilt dieselbe Bemerkung wie zu voriger.

Ich konnte unter meinen sehr zahlreichen Nuculas von Algier der Figur bei Hanley entsprechende Exemplare aussondern, die ich niemals als besondere Art ausgeschieden hätte.

IV. Genus: Leda Schumacher.

Spec. 1. **Leda commutata** Philippi.
Zeitschrift für Malakoz (1844), p. 101.

Payraudeau Moll. de Corse p. 64 (Nucula pella). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 65 (Nucula striata non Lam.). Scacchi Cat. p. 4 (Nucula minuta non Gm.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145 (Nucula striata non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 46 (Nucula minuta). Petit Cat. in Journ. de Conch. IX. p. 240 (Nucula minuta non Fabr.). Sandri Elengo I. p. 11 (Nucula striata non Lam.). Jeffreys-Capellini P. C. p. 32 (Leda minuta). Mac Andrew Reports pp. Leda striata non Lam.). Hanley in Sowerby's Thes. Conch. t. 228. f. 80. 81. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 327 (Leda minuta non Müller), idem XIII. p. 235.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 480. t. 11. f. 4 (Arca minuta non Müller). Defrance Dict. de Science B. 35. p. 58 (Nucula minuta). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 141 (Nucula minuta). Bronn. It. Tert. geb. p. 110 (Nucula striata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 65 (Nucula striata non Lam.). Goldfuss Petr. Germ. t. 75. f. 22 (Nucula minuta non Müller). Pusch Pol. Pal. p. 65 (Nucula minuta). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 46 (Nucula minuta). Strickland in Q. J. Géol. soc. III. p. 110 (Nucula minuta teste Hoernes). Michelotti mioc. It. sept. p. 108 (Nucula striata). Bronn. Ind. pal. p. 824 (pars). Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. XI. 2. p. 518 (Nucula minuta). Sequenza Notizie p. 25 (Nucula minuta). Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 307. t. 38. f. 8 (Nucula fragilis non Chemn.).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Zara (San-

dri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff) in verschiedenen Tiefen von 40 bis 120 Faden.

Im atlantischen Ocean bei Cap Trafalgar (M'Andrew).

Fossil miocän: in den Becken von Polen (Pusch), Galizien, Siebenbürgen und Wien (Hoernes), Schweiz (Mayer), Turin (Michelotti), Touraine (Defrance), Bordeaux und Adour (Hoernes); pliocän im Crag Belgiens (Nyst); an zahlreichen Fundorten Oberitaliens (Bronn, Brocchi u. A.), Rom (Hoernes), Perpignan (Serres), auf Sicilien (Sequenza), Calabrien (Philippi), Corfu und Cephalonia (Hoernes); jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Diese Art variirt ziemlich in der Form und dem mehr oder weniger ausgeprägten Kiel, doch ist sie immer leicht zu erkennen, trotzdem aber vielfach verwechselt, namentlich mit der nahe verwandten N. minuta Müller und der altfossilen N. striata Lam. Es ist daher schwer, sich in der Literatur zurechtzufinden. Ja ich glaube, dass die Vorkommnisse aus der Touraine und dem Aquitanischen Becken nicht mit vollem Recht in dem Verzeichniss stehen. Zum wenigsten ist L. minuta d'Orbigny etwas Anderes und kommt wohl auf L. striata Philippi II. p. 46. non Lam. heraus. Ich hatte in meinem Katalog der algerischen Küste nach dem Vorgang von Petit Nuc. minuta Fabr. als synonym gesetzt und wurde dafür von Jeffreys mit Recht getadelt. Es ist dem Herrn Kritiker dabei aber die ganz kritiklose Meinung entschlüpft, diese meine N. minuta Fabr. sei die „wohlbekannte Mittelmeerart“ Leda striata Lamarck. Herr Jeffreys hat übersehen, dass diese Lamarck'sche Art eine Species aus dem unteren Grobkalk ist, die nicht einmal über diese Etage des Eocän hinausgeht, ganz gewiss also auch nicht bis in die heutige Zeit hinausgehen kann. Deshayes hat dies in neuester Zeit noch einmal nachgewiesen. Philippi hat, da Brocchi's Name auf unsere Art nicht mehr anwendbar ist, ihr den am Eingang stehenden Namen gegeben. Deshayes und, ihm folgend, Hoernes sind für unsere Art auf Chemnitz zurückgegangen und citiren auch A. pella Gmelin non L. Dies ist nicht acceptabel, weil Schroeter der sorgfältigen Beschreibung nach nur die Linné'sche A. pella im Auge gehabt, was auch von seinem Copisten Gmelin anzunehmen ist, trotzdem Beide die Chemnitz'sche zerbrechliche Arca citiren. Diese letzte wird von Hanley auf eine ähnliche Art aus dem Chinesischen Meer Meer bezogen, was besser convenirt, und wobei man es belassen kann.

Ich hatte einige Exemplare einer nahe stehenden Form aus der Würzburger Universitätssammlung zur Ansicht, die von Forbes stammen und noch mit dessen Original-Etiquette unter der Bezeichnung N. cuspidata aus dem Aegeischen Meer versehen sind. Diese sind aber von N. cuspidata Phil. ganz verschieden und haben auch gar nicht das Ansehen, als wenn sie lebend gewesen. Da Forbes nur die vorliegende Art anführt (als N. striata Lam.), so steht zu vermuthen, dass die Exemplare aus irgend einem fossilen Fundort einer der Inseln des Aegeischen Meeres stammen, ich kann daher davon absehen, diese Art hier aufzuführen. Sie steht der vorliegenden sehr nahe, ist aber stark aufgeschwollen.

Spec. 2. **Leda pella** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1141 (Arca pella). Hanley l. L. C. p. 93.

Poli Test. utr. Sic. II. t. 25. f. 4. 5 (Arca interrupta). Payraudeau Moll. de Corse p. 65 (Nucula emarginata). Risso Eur. mer. IV. p. 320. f. 166 (Lembulus Rosseanus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 64 (Nucula emarginata). Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 508 note (Nucula emarginata). Scacchi Cat. p. 4 (Nucula pella). Sowerby Conch. Ill. p. 3. f. 13 (Nucula fabula). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 154 (Leda emarginata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 45 (Nucula emarginata). Deshayes Expl. sc. de l'Algèrie II. t. 115. Requiem Coq. de Corse p. 29 (Nucula interrupta). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 381 (Nucula emarginata). Mac Andrew Reports pp. (Leda emarginata). Sandri Elengo I. p. 11 (Nucula emarginata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 32 (Leda emarginata). Chenu Manuel II. p. 178. fig. 893 (Nucula emarginata non fig. 900 Leda emarginata). Sars Adr. havs fauna p. 9. Hanley in Sowerby's Thes. Conch. t. 228. f. 65. 66. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 326 (Leda emarginata).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 481. t. 11. f. 5 (Arca pella). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 60 (Nucula emarginata). Borson Saggio p. 254. t. 1. f. 1 (Nucula bicarinata). De France Dict. sc. nat. B. 35. p. 218 (Nucula emarginata). Basterot mém. géol. p. 77 (Nucula emarginata). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 141 (Nucula pella). Bronn. It. Tert. geb. p. 111 (Nucula emarginata). Deshayes in Lyells Princ. III. p. 10 (Nucula emarginata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 65. II. p. 46 (Nucula emarginata). Deshayes Lamarck 2. ed. VI. p. 508 (Nucula emarginata). Pusch Pol. Pal. p. 63. 182 (Nucula pella). Dujardin mém. soc. géol. II. p. 286 (Nucula pella). Grateloup Cat. zool. p. 61 (Nucula emarginata). Nyst. Coq. foss. belg. p. 226. t. 17. f. 6 (Nucula interrupta). Michelotti mioc. It. sept. p. 108 (Nucula emarginata). Sismonda Synopsis p. 15 (Nucula interrupta). Bronn. Ind. pal. p. 825 (Nucula pella). Deshayes Traité élém. II. p. 287. t. 34. f. 8 bis 10 (Leda pella). D'Orbigny Prodr. III. p. 104 (Leda emarginata), idem p. 104 (Leda interrupta). Bronn. Lethaea géogn. 3. ed. III. p. 373. t. 39. f. 6 (Leda interrupta). Mayer Mitth. p. 88. Hoernes Foss. Moll. des W. B. II. p. 305. t. 38. f. 7.

Diese nette Art ist nicht selten auf Schlammboden in 10 bis 50 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem). Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Triest (Sars), Lessina (Roemer teste Martens), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Südspanien (Mac Andrew).

Fossil miocän in den Ablagerungen von Polen (Pusch), Wien (Hoernes), Schweiz (Mayer), Touraine (Dujardin), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup), Turin (Michelotti); pliocän an vielen Orten Oberitaliens und Südfrankreichs (Brocchi, Bronn, Serres u. A.), im Crag Antwerpens (Nyst); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Cypern, Rhodus und Corinth (Hoernes).

Ueber die Species selbst herrschte kaum eine Controverse, wohl aber längere Zeit darüber, ob dies wirklich die Linné'sche Art sei. In neuerer Zeit ist man indess meist dieser Ansicht. Deshayes, Hanley, Hoernes haben diese Meinung festgehalten, nur Bronn war in der neuen Ausgabe der Lethaea der D'Orbigny'schen Meinung gefolgt, doch glaube ich ohne Begründung, deshalb führe ich auch die Art unter dem Linné'schen Namen auf. Ich glaube auch, dass Schroeter diese Art, trotz dem Citat von Chemnitz beschrieben hat, wie ich bei der vorigen bereits erwähnt; doch ist dies nicht verbürgt genug, um ihn im Synonymenregister anzuführen. Lamarck's N. pella ist etwas Anderes, und zwar die N. fragilis Chemnitz von China.

Hanley's Auskunft ist nicht besonders klar, denn mir scheint, dass Sowerby's N. fabula, obgleich ganz gut auf unsere Art zu deuten, doch noch nicht ganz sicher ermittelt ist. Trotzdem ist es anzunehmen, und Hanley führt dann auch in seiner Monographie die Species unter dem Linné'schen Namen auf mit dem Sowerby'schen Citat. Seine Figuren sind aber doch sehr kurz und dick, auch bedeutend kleiner, als die Art gewöhnlich vorkommt. Sie ist darum aber doch keine Copie Sowerby's.

Spec. 3. **Leda tenuis** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 65. t. 5. f. 9 (Nucula).

Scacchi Cat. p. 4 (Nucula nitida non Brocchi). Möller Ind. Moll. Grönl. p. 17 (Nucula lenticula). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 46 (Nucula pygmaea?

non Münster). Forbes in mém. géol. Surv. I. p. 419 (Leda pygmaea non Münster). Jeffreys An. u. Mag. nat. hist. XIX. p. 313 (Leda tenuis). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 189 (Yoldia pygmaea non Münster). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 230. t. 47. f. 10 (Leda pygmaea non Münster). Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 7 (Leda pygmaea non Münster). Hanley in Sowerby's Thes. Conch. t. 228. f. 70 (Leda pygmaea non Münster). Jeffreys Brit. Moll. II. p. 154 (Leda pygmaea non Münster).

Species fossilis:

Philippi I. s. ob.. II. p. 48 (Nucula pygmaea ? non Münster). Nyst. Coq. foss. belg. I. p. 224. t. 17. f. 5 (Nucula Philippiana). Wood Crag. Moll. II. p. 95. t. 10. f. 11 (Nucula pygmaea non Münster).

Vorkommen bei Neapel (Scacchi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grönland (Möller), Schottland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Norwegen (Lovén), Schweden (Malm teste Jeffreys).

Fossil auf Sicilien (Philippi), im Crag von Antwerpen (Nyst), England (Wood).

Diese Art ist jedenfalls unter die zweifelhaften des Mittelmeers zu rechnen. Scacchi hat ein Exemplar gefunden und sie bekanntlich für die Leda nitida Brocchi gehalten. Es ist daher nicht mit Sicherheit zu erkennen, ob die Deutung, die Philippi, ohne das Exemplar gesehen zu haben, gegeben hat, über jeden Zweifel hinweg ist. Ich würde demnach auch die Art unter die zweifelhaften gestellt haben, wenn ich nicht hätte die Gelegenheit benutzen wollen, die ganz falsche Nomenclatur dieser Species zu berichtigen.

Philippi hatte die Art im 1. Band der En. Moll. Sic. Nucula tenuis genannt, im 2. Band aber diesen Namen eingezogen, weil er der Nuc. tenuis Montagu's Prioritätsrecht einräumen musste. Er glaubte die Art mit der altfossilen N. pygmaea identisch, war aber doch seiner Sache nicht gewiss und setzte vorsichtig ein ? dabei. Forbes hat wohl dies ? übersehen, denn er und ihm folgend die übrigen britischen Autoren, führen unsere Art ohne ? als Leda pygmaea Münster auf. Ich hatte Gelegenheit, N. pygmaea Münster aus dem Münster'schen Fundort Sternberg sowohl, als aus noch 3 diesem gleichstehenden Fundorten mit einer Anzahl Exemplaren aus dem Crag und der lebenden Form zu vergleichen. Eine Uebereinstimmung ergiebt sich nur in der Form. Schalendicke und Zahl und Grösse der Zähne sind dagegen ganz verschieden. Es scheint selbst, was jedoch mit voller Sicherheit an fossilen Exemplaren nicht festzustellen ist, dass die altfossile Art auch keine hyaline Schale gehabt habe.

Nur die Exemplare aus dem Crag konnte ich mit der

lebenden Art vereinigt halten. Wie es mit den sicilischen Exemplaren steht, konnte ich nicht ermitteln.

Da nun für die vorliegende Art der Münster'sche Name verlassen werden muss, so fragt es sich, ob die Philippi'schen Bedenken begründet sind, die ihn bewogen, von der ersten Bezeichnung N. tenuis abzugehen. Nucula tenuis (Arca) Montagu ist eine wirkliche Nucula, sie konnte daher zur Zeit, als man noch nicht das Genus Leda allgemein acceptirt hatte, Philippi's Bezeichnung ausschliessen. Heute ist dies nicht mehr nöthig, und sie kann daher wieder hergestellt werden. Diese Deutung ist jedoch nur dann zulässig, wenn, was ich nicht feststellen konnte, die Philippi'sche Art wirklich die unserige ist, was aber allgemein angenommen zu sein scheint.

II. Unterklasse: Mollusca monomyaria.

I. Familie: Mytilacea Lamarck.

I. Genus: Crenella Brown.

Spec. 1. **Crenella rhombea** Berkley.
Zool. Journ. III. p. 229 (Modiola). Suppl. t. 18. f. 1.

Leach Miscelany p. 35 (Modiola Prideaux). Brown Ill. Conch. p. 3. t. 29. f. 9, idem 2. ed. p. 78. t. 39. f. 17 (Modiola Prideauxana). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 208. t. 14. f. 3. Reeve Conch. Ic. fig. 79 (Modiola rhombea). Sowerby Ill. Ind. t. 7. f. 16. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 131.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 64. t. 8. f. 8. Jeffreys l. c. p. 131.

Vorkommen selten an den Küsten von Provence (Martin) und Tunis (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Canarische Inseln (M'Andrew).

Fossil im Crag von England (Wood).

Ich kenne die Species nicht aus dem Mittelmeer.

II. Genus: Modiolaria Beck.

Spec. 1. **Modiolaria marmorata** Forbes.
Mal. monensis p. 44.

Da Costa brit. Conch. p. 221. t. 17. f. 1 (Mytilus discors). Donovan brit. shells I. t. 25. f. 1 (ed. Chenu p. 26. t. 7. f. 3, Mytilus discors). Montagu Test. brit. p. 167 (ed. Chenu p. 13, Mytilus discors). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 111 (excl. Var.), t. 3. f. 8 (Mytilus discors). Turton Conch. Dict. p. 112 (Mytilus discors). Poli Test. utr. Sic. II. p. 211. t. 32. f. 15 (Mytilus discors). Dillwyn Cat. I. p. 319 (Mytilus discors). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 114 (Modiola discrepans). Wood Ind. test. t. 12. f. 39 (Mytilus discors). Turton Dithyra p. 201. t. 15. f. 4. 5 (Modiola discors). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 23 (Modiola discrepans), idem Encycl. méth. II. p. 467 (Modiola discrepans). Risso Eur. mer. IV. p. 324 (Modiolus discors). Payraudeau Moll. de Corse p. 67 (Modiola discrepans). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 70 (Modiola discrepans). Forbes Mal. Mon. p. 44 (Modiola marmorata). Hanley rec. shells I. p. 241. t. 12. f. 39 (Modiola tumida). Scacchi Cat. p. 4 (Modiola discrepans). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 132 (Mytilus discrepans). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 50. t. 15. f. 11 (Modiola discrepans), idem in Mal. Blätter 1844, p. 101 (Modiola Poliana). Forbes Rep. of Aeg. Inv. p. 145. D'Orbigny Mus. Par. (Modiola europea). Lovén Ind. Moll. Sic. p. 187. Requiem Coq. de Corse p. 30 (Modiola discrepans). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 383 (Modiola discors). Forbes u. Hanley Brit. Moll. II. p. 198. t. 45. f. 4 (Crenella marmorata). Sandri Elengo I. p. 10 (Modiola discrepans). Reeve Conch. Ic. f. 81. u. 87 (Modiola marmorata). Sowerby Ill. Ind. t. 7. f. 14 (Crenella marmorata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 31 (Crenella marmorata) Grube Ausfl. p. 121 (Modiola discrepans). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 327 (Crenella discrepans). Mac Andrew Reports pp. (Crenella marmorata). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 122 (Modiolaria marmorata). Sars Adr. p. 9. Herclotz Dieren van Nederl. p. 163 (Modiola discrepans).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 52 (Modiola discrepans). Wood Crag. Moll. II. p. 62. t. 8. f. 7. Jeffreys l. c. p. 123. Sequenza Notizie p. 31.

Vorkommen gewöhnlich in der Haut der Ascidien und anderer Tunicaten, doch auch frei an anderen Gegenständen angeheftet an den Küsten von Spanien und der balearischen Insel Cabrera (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Cherso und Portoré (Grube), Ancona (Martens), Venedig (Martens), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Norwegen (Lovén), Helgoland, (Dunker), Holland (Herclotz), Frankreich (Petit), Nordspanien, Portugal und Westafrika zu Mogador (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Jeffreys), zu Panormi und Pezzo (Philippi).

Ich kann mich enthalten, der Auseinandersetzung der Synonymen noch etwas hinzuzufügen, da dies durch Philippi, Forbes und Hanley, sowie Jeffreys ausreichend geschehen ist. Nunmehr wird der Name der Art endgültig feststehen.

Spec. 2. **Modiolaria discors** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1159 (Mytilus discors).

Montagu Test. brit. p. 169 (ed. Chenu p. 73, Mytilus discrepans). Maton u. Raket Linn. Trans. VIII. p. 111. t. 3. f. 9 (Mytilus discors Var.). Dillwyn Cat. I. p. 319 (Mytilus discrepans). Turton Dict. p. 112 (Mytilus discrepans), idem Dithyra brit. p. 202 (Mytilus discrepans). Forbes Aeg. Inv. p. 145 (Modiola discrepans). Hanley brit. mar. Conch. p. 108 (Modiola discrepans). Möller Ind. Moll. Groenl. p. 19. Gould Inv. Mass. p. 129. f. 83 (?). Brown Ill. Conch. t. 39. f. 36. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 187. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 383. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 195. t. 45. f. 5. 6. Sowerby Ill. Ind. t. 7. f. 13 (Crenella discors). Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys Brit. Moll. II. p. 126.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 63. t. 8. f. 5. Jeffreys Brit. Moll. II. p. 127.

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys), den Aegeischen Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grönland (Möller), Massachusetts (Gould), Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), von der Wassergränze bis zu 80 Faden Tiefe.

Fossil im Säugethierecrag zu Chellesford und obertertiär zu Elei in England (Jeffreys, Wood).

Von dieser Art wird angeführt, dass sie wie die Limnaeen die Fähigkeit besitze, sich mit dem Fusse an der Oberfläche des Wassers, das Gehäuse nach unten hängend, fortbewegen könne. S. Jeffreys p. 126.

Spec. 3. **Modiolaria costulata** Risso.

Hist. nat. Eur. mer. IV. p. 324. f. 165 (Modiola costulata).

? Scacchi Cat. p. 4 (Modiola discors). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 70. t. 15. f. 10 (Modiola costulata). D'Orbigny Moll. Can. p. 103. t. 7. f. 23 bis 25 (Modiola costulata). Requiem Coq. de Corse p. 30 (Modiola costulata). Forbes u. Hanley Brit. Moll. II. p. 205. t. 45. f. 1 (Crenella costulata). Reeve Conch. Ic. t. 68 (Modiola costulata). Sandri Elengo I. p. 10

(Modiola costulata). Jeffreys P. C. p. 31 (Crenella costulata). Sowerby Ill. Ind. t. 7. f. 15 (Crenella costulata). Mac Andrew Reports pp. (Crenella). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 125. Caillaud Cat. p. 111 (Crenella).

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 60. t. 8. f. 6. Jeffreys l. c. p. 125.

Diese kleine, hübsch gefärbte Art wird an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (? Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig, Ancona und Lessina (Martens), Zara (Sandri) gefunden. (Ich habe sie von Bona, doch in meinem Katalog noch nicht angeführt.) Jaffa (Roth teste Martens).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew), Westafrika (M'Andrew), Canaren (D'Orbigny).

Fossil im Crag Englands (Wood).

Die Unterschiede dieser Art von der M. marmorata sind unerheblich, und ich wundere mich, dass sie von den englischen Autoren als gute Art aufrecht erhalten wird. Viele Species sind zusammengezogen worden, bei denen die Unterschiede erheblicher sind (z. B. Mytilus edulis). Ich will hier indess nicht entscheiden, weil mir nur von einer Localität und von da nur wenige Exemplare vorliegen.

Spec. 4. **Modiolaria Petagnae** Scacchi.

Cat. p. 4 (Modiola).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 70. t. 5. f. 11 (Modiola costulata non Risso). II. p. 51 (Modiola Petagnae). Cantrain Diagn. p. 397 (Modiolus barbatellus). Reeve Conch. Ic. Sp. 46 (Modiola). Mac Andrew Reports pp. (Modiola). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VI. p. 360. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 327 (Modiola Petagnae).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 52.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi selten), Tarent (Philippi häufig), Adria-Venedig (Martens), Zara (Sandri), Algerien (Weinkauff), Syrien (Ehrenberg).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Panormi und Pezzo (Philippi).

Die Angaben Mac Andrew's sind mir etwas dubiös, denn er setzt diese Art, die doch alle Anzeichen einer Modiolaria an

sich trägt (Philippi sagt: medio laevi, lateribus longitudinaliter costato-striatis) zu Modiola, während er die ganz glatte, ächte Modiola vestita Philippi's zu den Crenellen (in die er auch die Modiolarien begreift) setzt. Entweder hat er diese Art oder die Modiola vestita Philippi verkannt. Oder soll er unsere Art, zu den Modiolas gezählt haben, weil sie bärtig ist? Dann wäre immer noch die andere falsch untergebracht.

III. Genus: Modiola Lamarck.

Spec. 1. **Modiola barbata** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1156 (Mytilus). Hanley I. L. C. p. 141.

Poli Test. utr. Sic. II. p. 210. t. 32. f. 6. 7 (Mytilus). Leach Misc. II. p. 34. t. 72. f. 2 (Modiola Gibsii). Dillwyn Cat. p. 314 (Mytilus modiolus juv. pars). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 114 (pars). Turton Dithyra brit. p. 200 (Modiola Gibsii). Hanley brit. mar. Conch. p. 107 (Modiola Gibsii teste F. u. H.). Risso Eur. mer. IV. p. 323. Payraudeau Moll. de Corse p. 66. Deshayes Encycl. méth. II. p. 507, idem Expl. sc. de Morée p. 112. Brown Ill. Conch. p. 78. t. 27. f. 7. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 70. Scacchi Cat. p. 4. Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 22. Bouchard Cat. p. 26 (Mytilus papuana teste Pot. u. Mich.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 129. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 50. Hanley Rec. shells p. 233. Requiem Coq. de Corse p. 29. Leach Synopsis p. 360 (Mytilus Gibsianus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 382. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 190. t. 44. f. 4. Mac Andrew Reports pp. Reeve Conch. Ic. Sp. 9. fig. 9. 10. Sandri Elengo I. p. 9. Sowerby Ill. Ind. t. 7. f. 9. Sars Adr. havs Fauna p. 7. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31. Grube Ausfl. p. 121. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 327. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 114 (Mytilus).

Species fossilis:

Risso Eur. mer. IV. p. 323. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 52. S. Wood Crag. Moll. I. p. 58. t. 8. f. 2.

Vorkommen nicht selten, doch local an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau und Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Ustica (Calcara), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube, Sars), Zara (Sandri), Cephalonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), Alexandria (Hartmann teste Martens).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Bouchard), Portugal (M'Andrew), Marokko (M'Andrew).

Fossil zu Gravina (Philippi) und im rothen Crag zu Walton Naze in England (Wood).

Das Vorkommen der Art ist im Mittelmeer sowie im atlantischen Ocean von der Wassergränze bis zu 30 Faden Tiefe an Felsen und Steinen hängend.

Die Form der Schale ist nicht constant, sie variirt nach beiden Richtungen, in die Breite und in die Länge. Philippi hat darauf zwei Varietäten, eine dilatata und angustata und Jeffreys eine elongata gegründet: man kann aber kaum von Varietät reden, denn beide sind so unmerklich verknüpft, dass eine Reihe keinen Anhalt giebt. Philippi stellt auch noch Modiola Adriatica plurium collectionum hierher, hat aber Zweifel ob die Art Lamarck's. In der That ist dieser Zweifel begründet, wie man aus der Nr. 3 zu ersieht.

Spec. 2. **Modiola phaseolina** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 51. t. 15. f. 14 (fossil).

Jeffreys in An. nat. hist. XIX. p. 313. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 186. t. 44. f. 3. Reeve Conch. Ic. Sp. 63. fig. 76. Sowerby Conch Ill. Ind. t. 7. f. 5. Macé apud Jeffreys Brit. Conch. II. p. 119 (Mytilus). Mac Andrew Reports pp. Caillaud Cat. p. 109.

Species fossilis:

Philippi s. ob. S. Wood Crag. Moll. II. p. 59. t. 8. f. 4. Sequenza Notizie p. 18. 25. 31. Jeffreys l. c. p. 119.

Vorkommen selten an den Küsten der Provence (Macé)

Im atlantischen Ocean weit verbreitet nach Norden, an der Küste von Island, Norwegen, rings um Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys, M'Andrew), Frankreich (Caillaud).

Fossil zu Carrubbare in Calabrien und Palermo (Philippi), Messina (Sequenza), und zwar in allen Schichten daselbst, Coralline Crag Englands (Wood und Jeffreys).

Nach Jeffreys ist die Art von Macé lebend gefunden; es ist daher kein Zweifel, dass sie Berechtigung hat, in diese Fauna aufgenommen zu werden, wenn auch nur auf einen Punkt beschränkt.

Diese Art schliesst sich durch die Crenulation der Rückenseite an die Modiolarien an, ist indess nicht dazu zu zählen, weil die charakteristische Beschaffenheit der Oberfläche fehlt. Septifer hat beide Seiten gekerbt.

Spec. 3. Modiola Adriatica Lamarck.

Hist. nat. VI. 1. p. 112.

Sowerby Gen. of shells (Modiola tulipa non Lam. teste F. u. H.). ? Payraudeau Moll. de Corse p. 67 (Modiola albicosta non Lam.). Hanley Brit. mar. Conch. p. 249. f. 104 (Modiola radiata). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 77. t. 27. f. 5. 6 (Modiola papuana joung). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 69 (Modiola tulipa non Lam.). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 20. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145 (Modiola tulipa non Lam.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 129. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 50 (Modiola tulipa non Lam.). ? Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 382 (Modiola albicosta non Lam.). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 187. t. 45. f. 7, t. 48. f. 6 (Modiola tulipa non Lam.). Mac Andrew Reports pp. (Modiola tulipa non Lam.). Sowerby Ill. Ind. t. 7. f. 7 (Modiola ovalis), idem t. 7. f. 8 (Modiola radiata). Sandri Elengo I. p. 10 (Modiola tulipa non Lam.), idem (Modiola laevis). Jeffreys-Capellini P. C. p. 30 (Modiola tulipa). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 116 (Mytilus). Caillaud Cat. p. 109, idem p. 110 (Modiola radiata).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 52 (Modiola tulipa non Lam.).

Diese schöne Art findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Balearen (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), ? Corsica (Payraudeau), Sicilien (Philippi), Adria-Chioggia (Lamarck), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew) in 6 bis 45 Faden Tiefe an Steinen und Felsen hängend.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit und Caillaud), Spanien (M'Andrew), Canarische Inseln (M'Andrew).

Fossil zu ? Palermo und zu Militello auf Sicilien (Philippi).

Es erschien mir ein glücklicher Gedanke von Jeffreys, diese Art auf die Lamarck'che M. Adriatica zurückzuführen und dadurch sie endlich von M. tulipa, der sie höchst verwandt ist, die aber eine andere Verbreitung hat, zu befreien. Damit sind denn auch die widersprechenden Meinungen zur Ruhe gebracht. Ich acceptire mit Freuden diese Nomenclatur. Die Art ist in der Adria nicht gerade gemein, doch immerhin häufig genug, um den Lamark'schen Fundort zu verificiren. Zu Venedig fand ich sie allerdings nicht, doch beschränkte sich mein Sammeln dort nur auf die nächste Nähe, und ich erlangte manche Species nicht, die mir von Chioggia genannt wurden. In der Umgebung von Zara ist die Art recht häufig, ich sah in der Sandri'schen Sammlung eine grosse Anzahl Exemplare, die mir zugleich einen Einblick in die ungemeine Mannigfaltigkeit von Form und Farbe gab. Es ist dies eine wahre Musterkarte von Färbung und Zeichnung, mit und ohne Radien. Besonders war mir ein ganz blutrothes Exemplar aufgefallen. Auch die Varietät

war vertreten, aus der Sowerby seine M. ovalis gemacht hat. Sandri hatte diese so veränderliche Art in mehrere zerspalten und diesen mehrere Manuscriptnamen gegeben, über die ich hinweggehen kann, da sie kein Anrecht auf Erhaltung haben.

Hier möchte ich erwähnen, dass Philippi eine Modiola Cavolini Scacchi anführt, die er aber selbst nicht gesehen hat, und von der er vermuthet, dass sie zu der M. tulipa gehöre. Er erwähnt gleichzeitig, dass die Exemplare, die ihm von Autoren gewiss aus Irrthum als M. Cavolini angegeben worden waren, der Modiola barbata angehört hätten. Sie ist also nichts weniger als festgestellt, und ich erlaube mir, M. Cavolini Scacchi aus dem Faunaverzeichniss wegzulassen. Sie ist von keinem späteren Autor mehr erwähnt worden. (Vor dem Druck geht mir noch die Schrift von Brusina zu, in der M. Cavolini Scacchi für unsre Art genommen und aufgeführt wird, als = M. radiata Sandri und M. tulipa Sandri, die beide nach Exemplaren aus dieser Sammlung hierher gehören. Ausserdem giebt Sandri noch eine besondere Species, M. laevis, die ich ebenfalls hierher stelle, auf Grund der Exemplare in der Sandri'schen Sammlung.)

Brusina giebt dann noch eine weitere neue Species an, die er M. imberbis nennt, auf die ich ebenfalls kein grosses Vertrauen habe.

Spec. 4. **Modiola agglutinans** Cantraine.

Diagnoses in Bull. de l'Ac. roy. de Bruxel. II. p. 1835, p. 398.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 51. t. 15. f. 12 (Modiola vestita). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys Brit. Moll. II. p. 120.

Vorkommen an der Küste von Malta (Cantraine, Philippi).

Mac Andrew führt sie von Gibraltar und Algier an.

Ich besitze von Bona eine einzelne Valve, deren Form nur zu dieser Art passt, die aber viel dunkler gefärbt ist als die Philippi'sche Figur, dabei fehlt jede Spur anhängender Gegenstände. Ich füge daher mit ? Bona als weiteren Fundort an.

Noch mehr zweifelhaft ist das einmalige Vorkommen zu Ardmore in England, auf das Brown seine M. Ballii gegründet hat.

IV. Genus: Lithodomus Cuvier.

Spec. 1. **Lithodomus lithophagus** Linné (Mytilus).

Syst. nat. ed. XII. p. 1156. excl. Var. Indica (Hanley I. L. C. p. 139).

Bonani Recr. II. f. 28. Linné Mus. Lud. Ulr. p. 539. Born Test. Mus. Caes. p. 124. t. 7. f. 4 (Mytilus). Chemnitz Conch. Cab. VIII. t. 82. f. 730 (Mytilus). Schroeter Einl. III. p. 428 (Mytilus lith. pars). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3351 (Mytilus lith. pars). Poli Test. utr. Sic. t. 32. f. 9. 10 (Mytilus). Encycl. méth. I. t. 221. f. 5—7. Salis Reise p. 400. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. t. 6. f. 1 (Mytilus). Cuvier Regn. an. II. p. 471 (Lithodomus dactylus). Dillwyn Cat. I. p. 303 (Mytilus lith. pars). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 115 (Modiola lith.). Sowerby Gen. of shells f. 1. 2 (L. dactylus). Blainville Manuel t. 64. f. 4 (Modiola lith.). Deshayes Encycl. méth. II. p. 571. Payraudeau Moll. de Corse p. 68. Risso Eur. mer. IV. p. 325 (L. dactylus). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 113 (Modiola lith.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 71 (Modiola). Scacchi Cat. p. 4. Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 26 (Modiola). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 135. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 51 (Modiola lith.), idem Abbild. II. p. 147. t. 1. f. 7 (Modiola lith.). Requiem Coq. de Corse p. 30, idem p. 30. No. 157 (L. inflatus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 382. Sandri Elenco I. p. 10 (Modiola lith.). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 31 (Modiola). Chenu Manuel II. p. 156. fig. 771. Grube Ausfl. p. 121. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 327.

Species fossilis:

Risso Eur. mer. IV. p. 325 (L. dactylus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 53.

Vorkommen in bekannter Weise in Steinen und Korallen eingebohrt an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Triest (Grube), Zara (Sandri), Venedig (Martens), Ancona (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff), Minorca (M'Andrew).

Ich besitze sie auch aus dem Rothen Meer.

Fossil bei Nizza (Risso), Sicilien (Philippi).

Ich habe es unterlassen, diese Art in zwei Hauptformen zu zerspalten und die eine als constante Varietät aufzuführen, weil mir dies als ganz unpraktisch erschien. Eine grosse Anzahl von Exemplaren, die mir vorliegen, beweist mir, dass die Uebergänge von ganz dünnen Exemplaren bis zu ganz aufgeschwollenen dicken Formen so allmälig und unmerklich sind, dass von solchen Scheidungen nicht wohl die Rede sein kann, am allerwenigsten, ist es zulässig, aus den dicken Exemplaren, wie

Requiem gethan, eine besondere Art zu machen. Exemplare von 90 Mm. Länge und bedeutender Dicke (die Requiem'sche L. inflatus) liegen mir von Mahon und Bougie in Algerien auch vor, ohne dass es mir möglich wäre, diese aus der Reihe zu nehmen, die ich zur Begründung meiner Meinung zusammengestellt habe. Ich besitze von Bougie eine Monstruosität, von gedrehter Form, deren Rückenlinie schief und Bauchlinie in ⌒◡ förmiger Curve verläuft.

Die feinkörnigen weichen Sandsteine der Insel Minorka scheinen der Entwickelung unserer Art sehr zuträglich zu sein, dort ist sie sehr häufig und wird als geschätzte Speise exportirt.

Philippi monirt bei der Beschreibung dieser Art, dass man die jämmerlichen Figuren der alten Autoren, wie Bonani, Gualtieri, Argenville u. A., stets noch citire und aus einem Werke in's andere nachschreibe. Es mag dies Monitum in vielen Fällen seine Berechtigung haben, indess geht er mit unbedigtem Verwerfen zu weit. Bonani's Figur zu unserer Art z. B. ist allerdings herzlich schlecht, er beschreibt aber auch und giebt für unsere Art Fundorte im Mittelmeer an (Frequens est in multis Italiae littoribus). Er nennt die Art Dactilus, dictus a fructu Palmae etc., er giebt ausserdem an, dass sie nach Art der Pholaden eingebohrt lebe u. s. w. Siehe II. p. 102.

Wenn dieses Alles, trotz einer schlechten Figur, nicht berechtigt, citirt zu werden, dann mus man eine Menge blosser Namenangaben ohne Weiteres weglassen. Es wäre reine Willkür.

Spec. 2. **Lithodomus aristatus** Dillwyn.

Descr. Cat. I. p. 303 (Mytilus).

Adanson Seneg. p. 267. t. 19. f. 2 (Le ropan). Encycl. méth. t. 221. f. 8. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 116 (Modiola caudigera). Sowerby Gen. of shells fig. 4 (L. caudigerus). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 27 (Modiola caudigera), note (Modiola ropan). Hanley Rec. shells p. 238. t. 12. f. 8 (Modiola caudigera). Philippi Abb. p. 149. t. 1. f. 5 (Modiola caudigera). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 212. Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel II. p. 156. fig. 768 (schlecht), (L. caudigerus). Fischer in Journ. de Conch. XIII. p. 127 (L. caudigerus).

Vorkommen zu Algier — Cap Matifou, (Weinkauff, Fischer, Lamarck).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien und Portugal (M'Andrew), Senegal (Adanson, Rang). Die Angabe von Carpenter vom Vorkommen dieser Art an der Westküste

von Nordamerika beziehen sich wohl auf eine andere Art, vielleicht die Mod. attenuata Deshayes von Peru.

Bei meiner Anwesenheit zu Algier zeigte mir ein Landsmann Herr Kleveker, ein Stück einer Zusammenhäufung von Vermeten, das er am Strande des Cap Matifou gefunden hatte, in dem ein kleines Exemplar eines geschnäbelten Lithodomus steckte. Der Besitzer wollte es aber nicht erlauben, dass ich das Steinstück zerschlug, um die Muschel näher untersuchen zu können, deshalb unterblieb auch die Angabe in meinem Katalog. Später übersandte mir Herr Lirou zwei grössere Exemplare, die in ganz gleicher Masse staken wie das früher gefundene Stück, die an der angegebenen Fundstelle öfters ausgeworfen werden. Aus solcher hatte ich auch Petricola lith. Venerupis irus und Cardita calyculata öfters herausgenommen, daher kann die Angabe Lirou's nicht bezweifelt werden.

Mac Andrew giebt zwar die Erklärung ab, dass die vorliegende Art nur bis Faro in Südportugal gehe und im Mittelmeer durch die L. dactylus vertreten werde. Er hätte sich schon bei Lamarck andern Rath holen können, denn dort ist schon bei Ostrea ruscuriana gesagt: „C'est dans l'epaisseur de son teste que l'on a trouvé la modiole caudigère", und dieser Ostrea ruscuriana giebt er zum Vaterland les côtes d'Afrique aux environs d'Alger.

Meine Exemplare stimmen nicht ganz mit den Abbildungen bei Philippi und Chenu überein. Beide zeichnen den Schwanz der rechten Valve in die Verlängerung der Bauch- und den der linken Valve in die Verlängerung der Rückenlinien. Bei meinen Exemplaren ist das Umgekehrte der Fall, Sie sind ausserdem doppelt so gross, als die Philippi'schen Figuren. Das Herkommen des Kalküberzugs, aus dem auch die schwanzartigen Verlängerungen besteht, dürfte kaum anders erklärt werden können, als durch Auflösung des Nebengesteins und Wiederabsatz auf den Schalen, die unter dem Ueberzug gefärbt und glänzend sind. Dies wäre dann ein gewichtiger Einwand gegen die meist gebräuchliche Annahme, dass die Aushöhlung der Wohnung des Steinbohrers nur auf mechanischem Wege erfolge. Jedenfalls müssen diese eigenthümlichen Lithodomen künftig bei erneuertem Studium des interessanten Vorganges der Herstellung des Wohnraumes für die steinbohrenden Muscheln mit in Betracht gezogen werden.

V. Genus: Mytilus Linné.

Spec. 1. **Mytilus edulis.**

Syst. nat. ed. XII. p. 1157 (Hanley Ipsa L. C. p. 141).

Lister Angl. t. 4. f. 8. Linné Fauna Suec. ed. II. p. 521. Pennant Zool. Brit. IV. p. 110. t. 63. f. 3. Da Costa brit. Conch. p. 216. t. 15. f. 5 (Mytilus vulgaris). Born Test. Mus. Caes. p. 126. Chemnitz Conch. Cab. VIII. p. 755. t. 84. f. 750. 751. Fabricius Fauna Groenl. p. 417. Schroeter Einl. III. p. 434. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3353. Poli Test. utr. Sic. I. t. 1. f. 13. II. t. 31. excl. fig. 1. Encycl. méth. I. t. 218. fig. 2. Donovan brit. shells IV. t. 128. f. 1, ed. Chenu p. 85. t. 34. f. 3. 4. Montagu Test. brit. p. 159, ed. Chenu p. 69. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 105. Dillwyn Cat. I. p. 309. Schumacher Essaie d'une Class. p. 121 (Perna communis). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 126. Turton Dict. p. 109, idem Dithyra brit. p. 196. Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 76. t. 27. f. 11—15, t. 45. f. 4. Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 47. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 53. No. 2. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 124. Hanley Rec. shells p. 250. t. 12. f. 22. 48. Suppl. t. 2. f. 2. Lovén Index Moll. Sk. p. 187. Frey u. Leuckart Beiträge p. 140. Gould Inv. Mass. p. 121. f. 82. teste F. u. H. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 384. Leach Synopsis p. 334. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 170. t. 48. f. 3. 4. Sowerby Ill. Ind. t. 6. f. 18. Reeve Conch. Ic. t. 8. f. 33. Jeffreys brit. Conch. II. p. 104. Meyer u. Möbius in Archiv für Naturg. XXVIII. p 234.

Var. a. incurvata:

Pennant brit. Zool. IV. p. 111. t. 64. f. 74 (Mytilus incurvatus). Montagu Test. brit. p. 160, ed. Chenu p. 69 (Mytilus incurvatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 105. t. 3. f. 7 (Mytilus incurvatus). Turton Dict. p. 109 (Mytilus incurvatus), idem Dithyra brit. p. 197 (Mytilus incurvatus). Risso Eur. mer. IV. p. 323 (Mytilus incurvatus). Wood Ind. test. t. 12. f. 48 (Mytilus incurvatus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 125 (Mytilus incurvatus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 384. Leach Synopsis p. 335 (Mytilus edulis Var.). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 171 (Mytilus edulis Var.). Sowerby Ill. Ind. t. 6. f. 19 (Mytilus ungulatus). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 105 (Mytilus edulis Var. 2).

Var. b. abbreviata:

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 127 (Mytilus abbreviatus). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 47 (Mytilus abbreviatus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 123. t. 54. f. 1 (Mytilus abbreviatus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 384 (Mytilus abbreviatus).

Var. c. pellucida:

Pennant brit. zool. IV. p. 112. t. 63. f. 75 (Mytilus pellucidus). Chemnitz Conch. Cab. VIII. t. 84. f. 755 (Mytilus pellucidus). Donovan brit. shells III. t. 81, ed. Chenu p. 62. t. 122. f. 1—3 (Mytilus pellucidus), idem IV. t. 128. f. 2, ed. Chenu p. 86. t. 34. f. 4 (Mytilus ungulatus pars).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 107 (Mytilus pellucidus). Turton Dict. p. 110 (Mytilus pellucidus), idem Dithyra brit. p. 197. t. 15, f. 1. 2 (Mytilus pellucidus). Wood Ind. test. t. 12, f. 22 (Mytilus pellucidus). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 126 (Mytilus edulis Var.), idem p. 109 (Mytilus subsaxatilis). Hanley brit. mar. Conch. p. 110, f. 105 (Mytilus pellucidus teste F. u. H.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 125 (Mytilus edulis Var.). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 384 (Mytilus edulis Var.). Leach Synopsis p. 355 (Mytilus pellucidus). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 170. t. 48. f. 2 (Mytilus edulis Var.). Sowerby Ill. Ind. t. 6. f. 21 (Mytilus galloprovincialis joung). Reeve Conch. Ic. t. 8. f. 33 b. (Mytilus pellucidus). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XII. p. 10 (Mytilus edulis Var.). Jeffreys brit. Conch. II. p. 105 (Mytilus edulis Var. 4).

d. retusa:

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 127, ed. Deshayes VII. p. 48 (Mytilus retusus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 128 (Mytilus retusus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 385 (Mytilus retusus). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 171 (Mytilus edulis Var.).

Von diesen atlantischen Varietäten wird die Hauptform von Philippi von Sicilien, von Scacchi von Neapel und die Var. b. von Nizza (Risso) angeführt. Die Var. c. ist gemein an der algerischen Küste, bleibt jedoch stets klein, wie der M. subsaxatilis Williamson, den ich von dieser Varietät nicht abzutrennen vermag. Sie wird zu Algier zur Speise sehr gesucht und den anderen vorgezogen, doch nur im Frühjahr genossen. An den Ankerketten des Hafens hängt sie in dichten Strängen bis zwei Faden Tiefe.

Var. 2. mediterraneae:

Mytilus galloprovincialis. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 126. Poli Test. utr. Sic. II. t. 32. f. 5 (Mytilus edulis Var.). Gray An. phil. (1825), (Mytilus dilatatus teste F. u. H.). Payraudeau Moll. de Corse p. 68. Risso Eur. mer. IV. p. 322 (Mytilus ungulatus). Deshayes Expl. sc. de Morée p. 112. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 72. t. 5. f. 12. 13. Scacchi Cat. p. 4 (Mytilus edulis nigricans). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 46. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 127. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 53. Hanley Rec. shells I. p. 249. Requiem Coq. de Corse p. 20. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 383. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 171 (Mytilus edulis Var.). Sandri Elengo I. p. 10. Grube Ausfl. p. 120. Reeve Conch. Ic. t. 9. f. 39. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 328. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 105 (Mytilus edulis Var. 3).

a. ungulata:

Linné Syst. nat. ed. X. p. 705 (Mytilus ungulatus), ed. XII. p. 1156 (Mytilus ungulatus pars); (Hanley Ipsa L. C. p. 142. Donovan brit. shells IV. t. 128. f. 2 a—c, ed. Chenu p. 86. t. 34. f. 1 – 3 (Mytilus ungulatus). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 127 (Mytilus hesperianus). Turton Dithyra brit. p. 195 (Mytilus ungulatus). Payraudeau Moll. de Corse p. 68. t. 2. f. 5 (Mytilus hesperianus). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 48

(Mytilus hesperianus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 70 (Mytilus galloprovincialis Var.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 125. excl. Syn. (Mytilus ungulatus non Lam.). Requiem Coq. de Corse p. 30 (Mytilus hesperianus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 384 (Mytilus hesperianus). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 171 (Mytilus edulis Var.). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 205 (Mytilus edulis Var. 1).

b. flava:

Poli Test. utr. Sic. II. p. 207. t. 32. f. 4 (Mytilus flavus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 72 (Mytilus galloprovincialis Var.). Scacchi Cat. p. 4 (Mytilus edulis Var.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 128 (Mytilus flavus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 383 (Mytilus galloprovincialis Var.). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 171. Sandri Elenco I. p. 10 (Mytilus flavus). Reeve Conch. Ic. t. 1. f. 1 (Mytilus flavus).

c. sagittata:

Poli Test. utr. Sic. II. p. 208. t. 32. f. 2. 3 (Mytilus sagittatus). Risso Eur. mer. IV. p. 322 (Mytilus sagittatus). ? Philippi En. Moll. Sic. I. p. 72 (Mytilus galloprovincialis Var. γ.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 127 (Mytilus galloprovincialis pars). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 383 (Mytilus galloprovincialis pars). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 171 (Mytilus edulis Var.). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 328 (Mytilus galloprovincialis pars).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 73, II. p. 53 (Mytilus edulis). S. Wood Crag. Moll. II. p. 52. t. 8. f. 9 a—c. (Mytilus edulis), idem p. 55. t. 8. f. 10 (Mytilus hesperianus). Sequenza Notizie p. 31 (Mytilus edulis), idem p. 31 (Mytilus galloprovincialis).

Vorkommen meist häufig und in Tiefen von 0—10 Faden an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Martens), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi), Adria — Ancona, Ravenna, Rimini (Martens), Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Smyrna (Fleischer teste Martens), Algerien (Weinkauff), Jaffa (Roth teste Martens), meistens alle Varietäten ausser flava, die mir nur von Sicilien, Neapel, Südfrankreich und Adria bekannt geworden ist. Die Mitelmeerform ist auch im atlantischen Ocean bekannt, so namentlich die Var. ungulata an den Küsten von Frankreich und England, woselbst sie auch eine bedeutende Grösse erreicht (9 Zoll lang und $4^1/_2$ Zoll breit nach Jeffreys). Var. b. und c. dagegen scheinen auf das Mittelmeer beschränkt.

Fossil auf Sicilien und Calabrien, die atlant. Form (Philippi), Messina auf Sicilien (Sequenza, auch die gallo provincialis), im Crag Englands und den jüngeren Schichten daselbst (Wood).

Ich habe wohl nicht nöthig, auf die Veränderlichkeit dieser

Art noch besonders aufmerksam zu machen. Wo 9 Varietäten namhaft gemacht sind, da müssen die Mittelglieder auch zahlreich sein, und so ergiebt sich eine lange Kette, deren Extreme weit auseinanderliegen. Besonders grosse Exemplare kommen zu Algier vor, wo solche von 5 bis 6 Zoll Länge keine Seltenheiten sind. Ein solches von der Grösse wie Jeffreys eines aufführt, ist mir aber doch unter Hunderten von Beispielen nicht begegnet. Auffallend war mir die Beobachtung, dass zu gewissen Zeiten zu Algier nur Exemplare mit einem gelben Ueberzug auf den Markt kamen, ganz so, wie Reeve seinen Mytilus Gruneri von Island zeichnet, während zu anderen Zeiten solche Exemplare gar nicht vorkamen. Ob dies mit einem besondern Fundort oder mit der Jahreszeit zusammenhängt, konnte ich nicht ermitteln. (Siehe auch die folgende Art.)

Spec. 2. **Mytilus pictus** Born.

Test. Mus. Caes. p. 127. t. 7. f. 6. 7.

Chemnitz Conch. Cab. VIII. p. 160. t. 83. f. 739—741 (Mytilus africanus). Schroeter Einl. III. p. 458 (Mytilus africanus). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3358 (Mytilus afer). Encycl. méth. I. t. 218. f. 1. Dillwyn Cat. I. p. 310 (Mytilus ungulatus pars). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 124 (Mytilus afer), ? idem p. 124. No. 20 (Mytilus perna non Linné). Blainville Manuel p. 16. f. 2 (Mytilus afer). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 44 (Mytilus africanus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 123 (Mytilus afer), idem p. 127 (Mytilus perna pars). Hanley Rec. shells I. p. 248 (Mytilus afer). D'Orbigny in Webbs Can. p. 103 (Mytilus elongatus non Lam.). Krauss Südafrika Moll. p. 23 (Mytilus perna). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 185. Dunker Guinea Moll. p. 47 (Mytilus smaragdinus non Chemn.). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 328 Mytilus africanus). Mac Andrew Reports pp. (Mytilus afer). Reeve Conch. Ic. t. 2. f. 3, t. 7. f. 27 (Mytilus africanus).

Vorkommen häufig an der algerischen Küste (Weinkauff), Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit. Hier nur importirt und in der Acclimatisation begriffen.)

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko (Mac Andrew), Canaren (d'Orbigny), Senegal (Philippi), Guinea (Dunker), Cap der guten Hoffnung (Krauss).

Diese Art ist sehr wechselnd in der Form; ganz schlanke Formen, wie sie Born darstellt, sind die häufigeren, doch kommen auch sehr breite Formen nicht selten vor.

Um den Grad der Veränderlichkeit anschaulich zu machen, gebe ich 4 Formen meiner Sammlung; die Länge = 100 gesetzt, verhält sich die Breite zu 40. 51. 55. 62.

Mein grösstes Exemplar misst 126 Mm. bei 65 Mm. Breite

doch habe ich grössere gesehen und auch versendet. Man hatte sich daran gewöhnt, diese Art M. afer Gmelin zu benennen, doch war es versucht worden, den alten Chemnitz'schen Namen M. africanus wieder herzustellen. Unter dieser Bezeichnung führte ich die Art auch in meinem Katalog algerischer Arten auf, ohne davon Kenntniss zu haben, dass Forbes und Hanley darin bereits mehrere Jahre früher vorangegangen waren. Heute bin ich genöthigt, auch diesen Namen zu verlassen und den noch älteren Born'schen sein Recht zu verschaffen. Die Born'schen Figuren und seine Beschreibung genügen vollkommen, um sie als unsere Art, trotz der falschen Fundortsangabe, ohne Noth zu erkennen. Lamarck citirt auch die Born'schen Figuren schon zu M. afer, die eine davon dann noch mit ? zum zweiten Mal zu M. perna.

Deshayes glaubt, dass M. elongatus Lam. und M. perna Lam. zu unserer Art gehören, er will aber doch nicht endgültig entscheiden, weil er noch nicht alle Typen studirt habe. Krauss kommt darauf zurück und giebt Deshayes Recht, will aber ebenfalls nicht entscheiden. Er giebt aber der Capschen Art den ältesten Namen M. perna L. Dieses ist gewiss unrichtig, denn Mya perna L. kann gewiss nicht hierher gehören, wenn auch Schroeter der Linné'schen Beschreibung eine Figur zugegeben hat, die aus der Barbarei stammend, ohne Zwang hierher gestellt werden kann. Damit erlangt aber Mya perna L. noch kein Recht, als unsere Art gedeutet zu werden*). Sie kann als eine blau gefärbte Art nicht die vorliegende sein und man könnte höchstens Mytilus perna Schroeter zu unserer Art ziehen, die aber doch den Born'schen Namen tragen müsste. Deshayes will den M. elongatus Lam., dem er dann den M. perna L. allegirt, als Mya perna L. deuten. Jener soll aber nach Lamarck weiss und violet gefärbt sein und aus Südamerika stammen, während dieser die Farbe des M. pictus ohne dessen Zeichnung tragen soll, wie es in der That zuweilen vorkommt. Ich ziehe daher Lamarck's M. perna non Linné zu unserer Art mit ? sicher aber M. perna Krauss non Linné, dessen gute Beschreibung ganz auf unsere Art passt. Die Art der Canarischen Inseln, von d'Orbigny M. elongatus benannt, ist sicher auch unsere Art, eben so M. smaragdinus Var. Dunker von Guinea.

---

*) Hanley sagt zwar: Mya perna Auct. (Schroeter t. 7. f. 4), sei in der Linné'schen Sammlung als die Linné'sche Art angemerkt gewesen. Ob auch vorhanden?

Zu gewissen Zeiten und dies namentlich bei unausgewachsenen Schalen, schimmert eine grüne Färbung deutlich durch. Exemplare mit diesem Schimmer sind Dunker's M. smaragdinus Var.

Die Muschel lebt an Felsen in 10 und mehr Metre Tiefe, sie wird daher auch nur in der Zeit gefischt und zu Markte gebracht, wenn das Meer ganz ruhig und klar genug ist, dass man die Muschel sehen und heraufholen kann. Ich hatte im October Gelegenheit, sie in Mengen zu erlangen, dann blieb sie während 3 Monate gänzlich aus und ich erhielt im Januar wenige Exemplare, dann erst wieder Ende April und zwar nur wenige und nicht ausgewachsene Stücke. Ich hatte diesen Umstand zu wenig beachtet und meinen ziemlich grossen Vorrath ausgezeichneter Exemplare von Algier aus versendet, in der sichern Erwartung, ihn ersetzen zu können, war aber schliesslich froh, ein halbes Dutzend Exemplare vor meiner Abreise noch durch eigene schwere Mühe erlangen zu können, die den Ansprüchen meiner Sammlung wenig genügten.

Ueber das Wachsthum der Art findet sich eine Notiz im Journal de Conchyliologie (IV p. 424. XII p. 5), aus der erhellt, dass sie in 154 Tagen ausgewachsen sei, doch ist nicht ersichtlich, welches Maass für den erwachsenen Zustand angenommen wird, schwerlich ein solches von 126 Mm., wie sie zu Algier nicht selten vorkommen.

Spec. 3. **Mytilus minimus** Poli.
Test. utr. Sic. II. p. 209. t. 32. f. 1.

Payraudeau Moll. de Corse p. 69. Risso Eur. mer. IV. p. 321. Deshayes Expl. sc. de Morée p. 112. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 73. Scacchi Cat. p. 4. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 49. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 127. t. 54. f. 6. 7. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 58. Requiem Coq. de Corse p. 30. Petit Cat. in Jrn. de Conch. II. p. 384. pars. Sandri Elengo I. p. 10. Mac Andrew Reports pp. Sars Adr. havs fauna p. 4. Jeffreys-Capellini P. C. p. 30. Grube Ausfl. p. 121. Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 56. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 328 pars.

Species fossilis:
Philippi En. Moll. Sic. II. p. 58.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars), Zara (Sandri), Cepha-

lonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), Balearen (M'Andrew).

Fossil zu Carubbare in Calabrien (Philippi).

Die Angabe des Vorkommens an der Küste de la Manche bezieht sich auf eine verkrüppelte Form des M. edulis, mit minimus verwechselt.

Spec. 4. **Mytilus crispus** Cantraine.

Diagn. Bull. Ac. roy. Bruxelles II. (1836) p. 397.

Petit Cat. in Journ. de Conch. XI. p. 331.

Vorkommen im Etang de Berre (Martin), Etangs bei Cette (H. C. W.), in der Adria bei Ancona (Cantraine), Lagune von Venedig (H. C. W), Zara (Cleciach).

Sehr ausgezeichnet durch die gehämmerte Schalenoberfläche und die Farbe, die jedoch etwas wechselnd ist. Ich fand die Art zu Venedig gesellig mit M. minimus lebend in einem und demselben Strang hängend. Sie kommt auch eingebohrt vor.

Familie Malleacea Lamarck.

I. Genus: Avicula Lamarck.

Spec. 1. **Avicula Tarentina** Lamarck.

Hist. nat. VI. 1. p. 148.

Bonani Recr. II. p. 58. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1159 (Mytilus hirundo pars). Chemnitz Conch. Cab. VIII. p. t. 81. f. 725. Schroeter Einl. III. p. 446 (Mytilus hirundo pars). Poli Test. utr. Sic. II. t. 32. f. 17—21 (Mytilus hirundo). Encycl. méth. I. t. 177. f. 8. Dillwyn Cat. I. p. 321 (Mytilus hirundo Var. E.). Turton Dict. p. 109. f. 7 (Mytilus hirundo), idem Dithyra brit. p. 220. t. 16. f. 3. 4 (Avicula hirundo). Sowerby Gen. of shells f. 2 (Avicula aculeata). Risso Eur. mer. IV. p. 308 (Avicula Tarentina), idem p. 308 (Avicula aculeata). Brown Ill. Conch. p. 14. t. 23. f. 3 (Avicula anglica), idem t. 46. f. 7 (Avicula atlantica). Deshayes Encycl. méth. II. p. 99. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 76. Scacchi Cat. p. 5. Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 99. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 106. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 55. Reeve Conch. Syst. t. 109. f. 2 (Avicula aculeata). Hanley Rec. shells I. p. 262. Requiem Coq. de Corse p. 31. Deshayes Expl. sc. de l'Algérie t.

129. Leach Synopsis p. 365 (Avicula britannica). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 386. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 251. t. 42. f. 1—3. Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 15. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 3. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 329. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 95 (Avicula hirundo).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 76, II. p. 65. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 106. Bronn. Ind. pal. p. 142. ? Wood Crag. Moll. II. p. 51.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff. Hier nicht selten an den Austern festhängend, in der Bank zu Sidi Feruch).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland (Jeffreys), Spanien und Canarischen Inseln (M'Andrew), Azoren (Drouet).

Fossil auf Sicilien (Philippi etc.) ? im Crag von Sedgrave (Wood).

Man hat aus dem Umstand, dass Lamarck's Av. falcata mit der vorliegenden Art identisch sei, den Schluss gezogen, dass der Name geändert werden müsste, und die Art nach Sowerby und Risso Avicula aculeata genannt. Ganz abgesehen davon, dass dies Motiv ungerechtfertigt ist und Risso neben der aculeata auch noch eine A. Tarentina hat, also im selbigen Falle sich befindet, muss A. falcata Lamarck, wie Deshayes gezeigt hat, bestehen bleiben, es könnte also, wenn das Motiv: „zwei Namen einer Species gegeben, ziehen die Cassirung beider nach sich," anwendbar wäre, — was durchaus irrthümlich ist, — den Namen A. Tarentina durchaus nicht beeinträchtigen.

Eben so unzulässig ist, wie neuerdings durch Jeffreys geschehen, die Art Av. hirundo nach Linné zu benennen. Hätte Herr Jeffreys Av. hirundo Poli, oder nur Actorum geschrieben, so hätte diess doch noch einen gewissen Sinn. Linné's Myt. hirundo zerfällt in so viele Arten, als er Citate bringt, es ist daher ganz willkürlich, den Namen auf irgend eine derselben zu beschränken. (Lister t. 220 f. 55 ist Av. semisagitta Lamarck. Rumphius 46 Q. = Av. crocea Lam. Gualtieri 94 A = A. macrophera 94 B = A. atlantica Lam. Argenville bleibt unermittelt, nur Bonani II 58 ist unsere Art, denn Bonani sagt von ihr u. A. abundat in Trepano).

Linné hatte ohne Zweifel irgend eine dieser Arten vor Augen, meinetwegen selbst unsere Art, legte aber auf die

Verschiedenheit von Form und Grösse der allegirten Figuren keinen Werth, da alle roh und ohne Oberflächenzeichnung sind, er nennt sie daher alle glatt und hält sie für eine und dieselbe Species. Da die alten Autoren diese Formen hirondellen nennen, so hielt er auch diesen Namen fest. Ich sehe mit Hanley die Linne'schen Namen für einen Collectivbegriff an, der keiner der Arten seiner Citate mit Recht zukommt, also als Art unermittelt bleibt; es fanden sich auch zwei Arten in dem mit M. hirundo bezeichneten Kästchen in der Linné'schen Sammlung vor. Dürfte man, was unzulässig ist, ihn ohne Weiteres cassiren, so könnte man unsere Art allerdings als A. hirundo Poli aufführen, doch bringt dieser Name auf alle Fälle Wirrwarr hervor.

Avicula atlantica Lam. (Chanon Adanson) ist sicher nicht unsere Art, die äusserst präcise Beschreibung Adanson's widerspricht zu deutlich. Er schreibt: „composé de deux battants très-inégaux, dont l'un est toujours plus petit, que l'autre. Dies hat Lamarck auch in seine Diagnose aufgenommen. Sie ist auch lange nicht so schief als die A. Tarentina. Danach unterliegt es für mich keinem Zweifel, dass wir es mit zwei gut unterschiedenen Species zu thun haben. Es geschieht zwar bei der grossen Zerbrechlichkeit der Schalenränder leicht, dass einer unten abbricht und daher kleiner als der andere erscheint. Dies konnte aber einen Adanson nicht täuschen, der viele Exemplare in Händen hatte, denn er nennt die Art am Cap Manuel und C. vert „fort commun." D'Orbigny führt in seinem Katalog der Arten der Canarischen Inseln Av. Atlantica Lam. an, Mac Andrew dagegen A. Tarentina. Sollten dort beide Arten vorkommen? Oder hat sich einer der Herren geirrt und welcher? Drouet führt dagegen von den Azoren beide Arten als zusammen vorkommend an.

II. Genus: Pinna Linné.

Spec. 1. **Pinna pectinata** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1160. excl. patria.

Gualtieri Test. t. 79. f. A. Pennant brit. zool. IV. p. 115. No. 4 Pinna ingens). Schroeter Einl. III. p. 476. excl. patria). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3363. Donovan Brit. shells V. f. 152, ed. Chenu p. 101. t. 41. f. 1 (Pinna laevis). Montagu Test. brit. p. 180, ed. Chenu p. 78 (Pinna ingens). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 119 (Pinna ingens). Dillwyn Cat. p. 325 (Pinna ingens). Turton Dict. brit. t. 19. f. 2 (Pinna ingens). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 66 (Pinna ingens). Philippi En. Moll. Sic.

II. p. 54. t. 16. f. 1 (Pinna truncata). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 365 (Pinna ringens). Forbes u. Hanley brit. Moll. t. 53. f. 8 (Var.). Reeve Conch. Ic. t. 28. f. 53 (Pinna ingens). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 329 (Pinna truncata). Ed. v. Martens in An. u. Mag. Nat. hist. 1866. p. 86 (Pinna truncata u. ingens).

Var. angusta:

Pennant brit. zool. t. 59. f. 80 (Pinna fragilis). Da Costa brit. Zool. p. 240. t. 16. f. 3 (Pinna muricata non L. u. Auct.). Poli Test. utr. Sic. II. t. 38. f. 8 (Pinna rudis non Lam.). Encycl. méth. t. 200. f. 5. Donovan brit. shells I. t. 10, ed. Chenu p. 16. t. 3. f. 5 (Pinna muricata). Montagu Test. brit. p. 175, ed. Chenu p. 77. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 113. Dillwyn Cat. I. p. 325. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 133. Var. β. Turton Dithyra brit. t. 19. f. 1, idem t. 19. f. 3 (Pinna muricata). Payraudeau Moll. de Corse p. 69 (Pinna rudis); idem p. 70 (Pinna muricata excl. Syn. Polii). Risso Eur. mer. IV. p. 309. Deshayes Encycl. méth. II. p. 769, idem Lamarck 2. ed. VII. p. 64. Var. β. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 71, II. p. 54. Requiem Coq. de Corse p. 30. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 365. No. 2. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 255. t. 43. f. 1. 2. Sandri Elengo I. p. 15. Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 16. Reeve Conch. Ic. t. 29. f. 42. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 99 u. Vignette (Pinna rudis non Linné). Cailliaud Cat. Moll. Loire inf. p. 117, idem p. 117. No. 206 (Pinna muricata non Lam.). Ed. v. Martens An. u. Mag. 1866. p. 85 (Pinna pectinata).

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 50. t. 8. f. 11.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Petit Var.), Piemont (Jeffreys idem), Corsica (Payraudeau, Requiem idem), Sicilien (Philippi beide Formen), Adria (Sandri die Var.), Algerien (Weinkauff die Hauptform).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Petit u. A.)

Fossil im Crag Englands (Wood), Rhodus (Hoernes).

Linné's kurze Beschreibung passt in Verbindung mit der einzigen citirten Figur bei Gualtieri auf Exemplare der P. truncata Philippi, wie ich sie ohne Stacheln auf Rippen und dem Rücken besitze. Linné's Angabe des Vaterlandes India verschlägt dabei gar nicht, da er offenbar die Art nicht besessen und nur nach der Figur bei Gualtieri beschrieben hat, damals auch für jede einigermaassen auffallende Muschel in dubio stets an den Indischen Ocean gedacht wurde. Wollte man der falschen Fundortangabe der älteren Autoren solche Wichtigkeit beilegen, so müssten grosse Massen von Namen eingezogen werden. Ich habe die P. insignis Pennant als identisch zur P. truncata gezogen. Verbogene Exemplare, wie sie Reeve abgebildet, können dabei nur als Missbildung angesehen werden, dagegen giebt die Figur bei Donovan unsere Art gut wieder.

Die Varietät, wie sie vorzugsweise an der britischen Küste zu Hause ist, kann man wieder in mehrere zerlegen. Was von älteren britischen Autoren P. muricata genannt ist, sind junge Schalen mit stehen gebliebenen Stacheln, dahin muss auch Philippi's Var. γ gerechnet werden. Die Hauptform unterscheidet sich ausser der Gestalt und grösseren Dicke noch durch wenig zahlreiche 4—6 deutliche Rippen. Auf der Bauchseite ist sie, von den Querrunzeln abgesehen, ganz glatt (darum kann Reeve's P. truncata auch nicht hierher gehören). Ein Uebergang zur Varietät ist an solchen Exemplaren zu erkennen, bei denen sich ausser den 4—6 deutlichen Rippen einige obsolete dazwischenreihen. P. Japonica Reeve Fig. 47 sieht ganz wie ein junges stacheliches Exemplar unserer Art aus. Der Fundort ist daher entweder ungenau, oder unsere Art lebt auch noch an der japanischen Küste. Die Figur kann ohne Zwang hierher bezogen werden.

Währeend meines ersten Aufenthaltes zu Algier war die Fischerei mit den grossen Netzen à boeuf noch nicht verboten, damals kam P. pectinata noch so häufig auf den Markt, dass ich eines Tages 25 Stück auf einmal kaufen konnte. Man zog sie aus grossen Tiefen und ziemlich fern von der Küste mit jenen langen Netzen hervor, die später als dem Fischfang nachtheilig untersagt wurden. Bei meinem zweiten Aufenthalte konnte ich nicht ein einziges Stück erhalten. Da die Schalen oft mit allerlei Serpulen und Corallinen überdeckt sind, so ist zu vermuthen, dass auch diese Art nicht im Schlamm steckend lebt, sondern frei hängend betroffen wird.

Spec. 2. **Pinna pernula** Chemnitz.

Conch. Cab. VIII. t. 88. f. 785.

Encycl. méth. t. 199. f. 3. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 130 (Pinna rudis pars). Gravenhorst Tergestina p. 82 (Pinna rudis non Linné). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 113 (Pinna rudis non Linné), idem Lamarck 2. ed. VII. p. 62 (Pinna rudis pars). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 74 (Pinna rudis non Linné). Scacchi Cat. p. 5 (Pinna mucronata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 55 (Pinna rudis non Linné). D'Orbigny in Webbs Can. p. 103 (Pinna rudis). Sandri Elengo I. p. 14 (Pinna rudis). Mac Andrew Rep. p. 148 (Pinna rudis), idem Géogr. Dist. p. 29 (Pinna rudis). Reeve Conch. Ic. t. 12. f. 22. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 328 (Pinna rudis). Ed. v. Martens in An. u. Mag. nat. hist. 1866. p. 86.

Vorkommen an den Küsten von Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Gravenhorst), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff), Minorka (Hidalgo).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Inseln Madeira (M'Andrew), Canaren (d'Orbigny, M'Andrew), Azoren (Drouet).

Fossil nicht bekannt.

Diese Art ist leicht kenntlich und nach Farbe, Form, Rippen und Stacheln von den andern Pinnen des Mittelmeers zu unterscheiden, schwer aber von der ächten Pinna rudis Linné-Lamarck's von den Antillen, mit der sie, wie es scheint, von Lamarck zusammengelegt und von Philippi u. A. verwechselt worden ist. Nach den Ermittelungen Hanley's kann die Linné'sche Art nur aus der Beschreibung im Mus. Lud. Ulr. erkannt werden und die handschriftlichen Zusätze zu der 12ten Ausgabe durch den Sohn Linné's bestätigen dies, denn er setzt die Figuren 214 bei Lister und Seba t. 92. f. 1 hinzu, bekanntlich auch von Lamarck dahin bezogen. Auf diese Figuren kommt dann die schöne Abbildung bei Reeve 19 heraus, die aus der Cumingh'schen Sammlung von den Antillen stammend, entnommen war. Diese unterscheidet sich von der unserigen durch mehr unregelmäsige Form und intensivere Färbung, auch viel ungleicher gestellte und dickere Stacheln, wie man sich durch den Vergleich der Figur 19 und 22 bei Reeve überzeugen kann. Man thut gut, auf diese Antillen-Species die P. rudis zu beschränken. Unsere Art passt dagegen ganz vortrefflich auf die Fig. 3. t. 199 der Encycl. méthodique und die Chemnitz'sche P. pernula, von der die oben zum Vergleich angezogene Fig. 22 bei Reeve ein den heutigen Ansprüchen genügendes Bild darstellt, das mit meinen algerischen Exemplaren ganz übereinstimmt. Will man nun beide, immerhin sehr verwandte Arten auseinanderhalten, wie ich es gethan, so muss ihr auch der Chemnitz'sche Name werden.

Poli hatte diese Art ganz verkannt und sie auf P. pectinata bezogen. Der Irrthum wurde von Philippi u. A. corrigirt und in Vergessenheit gebracht. Nun wird er wieder von Jeffreys aus dem Staube gezogen und damit die eben erst beginnende richtige Deutung neuerdings in Frage gestellt. Er nennt die an der britischen Küste lebende Art P. rudis und weiss keine andere Motivirung vorzubringen, als dass Linné seine Pinna pectinata „India" zum Vaterlande giebt. Ich sollte denken, dass die Linné'sche Beschreibung, so ungenau sie auch ist, doch noch viel, viel weniger auf die britische Art bezogen werden kann, als auf die unsrige, auf die ich sie mit Hülfe der Beschreibung im Mus. Lud. Ulr. und der Deutung des jungen Linné nach Hanley bezogen habe. „Longitudinaliter grosse

sulcata seu rugosa" kann doch kein Mensch auf die britische Art beziehen wollen.

Mac Andrew berichtet, dass er diese Art an den Canarischen Inseln in seichtem Wasser an Steinen und Felsen mit dem Byssus frei festhängend lebend gesammelt habe, dadurch unterscheidet sich unsere Art also sehr wesentlich von der Folgenden. Meine beiden Exemplare stammen aus der Umgebung von Algier von einem sehr steinigten Boden, ihre Bedeckung mit Serpulen spricht hier auch für freies Leben.

Spec. 3. **Pinna nobilis** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1160 (Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 149).

Lister Conch. t. 374. f. 215. Bonani Recr. II. f. 22. Gualtieri Test. t. 80. Born Test. mus. Ulr. p. 133 (Pinna incurvata). Chemnitz Conch. Cab. t. 89. f. 787. Schroeter Einl. III. p. 479 (Pinna rotundata). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3365 (Pinna rotundata), idem p. 3367 (Pinna incurvata). Salis Reise p. 407. Poli Test. utr. Sic. II. t. 35. f. 1. 2. Encycl. méth. t. 200. f. 2. Dillwyn Cat. p. 329. No. 18 (Pinna rotundata). Lamarck hist. nat. VI. 1, p. 132 (Pinna squamosa). Risso Eur. mer. IV. p. 308. Payraudeau Moll. de Corse p. 69. Gravenhorst Tergestina p. 19 (Pinna nob. 1. a.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 75 (Pinna squamosa pars). Scacchi Cat. p. 5. Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 63 (Pinna squamosa et la note). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145 (Pinna squamosa: pars vermuthlich). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 54 (Pinna squamosa pars). Requien Coq. de Corse p. 30 (Pinna squamosa). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 384 (Pinna squamosa). Mac Andrew Reports pp. (Pinna squamosa). Sars Adr. havs Fauna p. 5. Grube Ausfl. p. 121 (Pinna squamosa pars). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 328 (Pinna squamosa pars). Ed. v. Martens in An. u. Mag. nat. hist. (1866), p. 86.

Var. β. aequilatera:

1. colore rufescente, squamis tubulosis brevis. Gualtieri Test. t. 78. A. Schroeter Einl. III. p. 481 (Pinna squamosa). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3365 (Pinna squamosa). Chemnitz Conch. Cab. VIII. t. 79. f. 784 (Pinna obeliscus). Dillwyn Cat. p. 329. No. 12 (Pinna squamosa). Gravenhorst Terg. p. 19. 1. b. u. c. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 75 (Pinna squamosa pars). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145 (Pinna squamosa pars). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 54 (Pinna squamosa pars). Sandri Elengo I. p. 13 (Pinna squamosa nach Exemplaren). Grube Ausfl. p. 121 (Pinna squamosa pars). Reeve Conch. Ic. fig. 3 (Pinna rotundata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 328 (Pinna squamosa pars). Ed. v. Martens in An. u. Mag. nat. hist. (1866), p. 86 (Pinna obeliscus).
2. colore rufescente vel albido-fusco; squamis tubulosis longioribus. Gualtieri Test. t. 78. B. Born Vignet p. 132. Chemnitz Conch. Cab. t. 89. f. 777. Schroeter Einl. III. p. 486. Gmelin Linné ed. XIII. p. 3364. Var. β. Dillwyn Cat. I. p. 327. Var. Encycl. méth. t. 200. f. 1. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 131. excl. Var. Gravenhorst Terg. p. 22. 2. a. Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 63. excl. Var. Chenu Manuel II. p. 164

fig. 820. Ed. v. Martens An. u. Mag. nat. hist. (1866), p. 86 (Pinna aculeato-squamosa pars).

Var. γ. inaequilatera:

1. colore rufescente squamis tuberosis longis. Chemnitz Conch. Cab. VIII. t. 89. f. 776. Schroeter Einl. III. p. 477. pars. Gmelin Linné ed. XIII. p. 3364 (Pinna nob. a. pars). Poli Test. utr. Sic. II. t. 33. f. 1 (Pinna muricata). Dillwyn Cat. 1. p. 327 (Pinna nob. excl. Var.). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 131 (Pinna nob. Var. β). Blainville Mal. t. 64. f. 1 (Pinna nob.). Gravenhorst Terg. p. 23. 2. b, idem p. 29 (Pinna muricata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 75 (Pinna muricata), Scacchi Cat. p. 5 (Pinna muricata). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 63 (Pinna nob. Var. β). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 54 (Pinna muricata). Requiem Coq. de Corse p. 31 (Pinna muricata). Sandri Elengo I. p. 13 (Pinna muricata pars). Reeve Conch. Ic. fig. 57; Ed. v. Martens An. u. Mag. nat. hist. (1866), p. 86 (Pinna aculeato-squamosa pars).
2. colore albido vel fusco; squam. tub. longis, angustis). Sandri Elengo I. p. 13 (Pinna muricata pars nach Exemplaren). Reeve Conch. Ic. fig. 19 (Pinna aculeato-squamosa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 329 (Pinna muricata). Ed. v. Martens An. u. Mag. nat. hist. (1866), p. 86 (Pinna aculeato-squamosa pars).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 580. Bronn. It. Tert. geb. p. 114. Basterot Mém. géol. p. 76. Deshayes in Lyell Suppl. p. 12 (Pinna squamosa?). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 55 (Pinna squamosa?). Hoernes Mus.

Vorkommen in wenig tiefem Wasser in Sand und Schlammgrund, meistens in ruhigen geschützten Buchten und Häfen an den Küsten von Spanien (M'Andrew α u. γ.), Frankreich (Petit, Risso α. β. u. γ. 1.), Corsica Payraudeau, Requiem α γ, 1.), Piemont (Jeffreys γ.), Neapel (Scacchi α., γ.), Tarent (Salis α), Sicilien (Philippi α. β. γ. 1.), Ustica (Calcara γ.), Adria-Venedig (H. C. W. α.), Triest (Gravenhorst, Grube, und Sars alle Formen), Zara (Sandri β. 1. u. 2. γ. 1. u. 2.), Morea (Deshayes α.), Aegeische Inseln (Forbes α. u. β. 1.), Alexandrien (Hartmann teste Martens α.), Algerien (Weinkauff α. β, u. γ. 2), Pantellaria (M'Andrew γ.).

Fossil zu Asti und Castelarquato (Bronn), Bordeaux (Basterot), Sicilien (Philippi, Deshayes), Rhodus (Hoernes).

Diese veränderliche und viel gedeutete Art zu zergliedern und deutlich zu machen, wie ich es in Vorstehendem versucht habe, hat seine Schwierigkeit und war mir nur mit Hülfe eines grossen Materials möglich. Die Bearbeitung in Annals und Magazin for National history durch Ed. v. Martens, die mir der Herr Verfasser freundlichst mittheilte, bot zur Auseinandersetzung die erste sichere Handhabe. Dort sind noch 3 Species als P. nobilis, P. obeliscus und P. aculeato-squamosa festgehalten, doch nur als Typen, die Martens geneigt ist zu-

sammen zu ziehen und als Var. einer Art zu betrachten, wie er mir brieflich mittheilte. Ich hatte es versucht, in diesen Rahmen die verschiedenen Formen meiner Sammlung und die Citate der Autoren unterzubringen, doch ergab er sich für erstere zu eng. Martens hatte die Unterschiede der Färbung und der Form nicht berücksichtigt, die erste wohl nicht, weil sie aus den Citaten nicht ersichtlich, die zweite, weil er die schiefen Exemplare theils für Jugendzustand, theils künstlich durch Feilung der Ränder hergestellt betrachtet hatte, wie dies früher durch die Händler bewerkstelligt worden ist. Ich habe in meiner Special-Sammlung 18 Exemplare dieser Art aufgestellt, die die Abänderungen, wie ich sie oben dargestellt, zur Anschauung bringen, und ich glaube, dass sie erschöpfend sind. Diese grosse Reihe hat es mir auch möglich gemacht, sie sämmtlich als Varietäten einer Art, wie schon Deshayes und Martens angedeutet, anzuführen; selbst die ungleichseitigen, die auch mit den anderen durch Uebergänge verknüpft sind, lassen sich als Art nicht festhalten.

Obschon es nicht schwer ist, die P. squamosa Lamarck's von der Gmelins (P. obeliscus Chemnitz) zu trennen, so wird doch von allen Autoren nach dem Vorgänge Philippi's, keine Scheidung gemacht, es ist deshalb ganz unmöglich, aus den Angaben des Vorkommens der P. squamosa zu ersehen, zu welcher Varietät sie gehören möchte. Ich war genöthigt, da, wo die Art als häufig angeführt wird, sie ex parte zu jeder der beiden Formen zu stellen, und nur da, wo ich nach Exemplaren urtheilen konnte oder der Name nach Angabe des Vorkommens aufgeführt ist, sie ungetheilt der einen oder anderen zuzuzählen. Es liegt in der Natur der Sache, dass dieses Verfahren ein willkürliches ist, liess sich aber nicht vermeiden. Die Eintheilung, wie ich sie vorgenommen, muss als die engstmögliche angesehen werden, da keine Rücksicht auf die mehr oder minder grosse Anzahl von Rippen genommen ist. Es ist hier noch ein ziemlich weiter Spielraum, der gelassen werden musste, um auch solche Exemplare noch einreihen zu können, die mit den angezogenen Figuren in dieser Beziehung nicht übereinstimmen.

Ich habe schliesslich, zur Erleichterung der Auffindung der einzelnen Formen, ohne jedesmal das ganze Literatur-Verzeichniss durchgehen zu müssen, versucht eine kurze Charakteristik der Hauptabänderung und der Figuren, die sie am besten kenntlich machen, zu geben.

Als Hauptform nehme ich die grossen breiten Exemplare, mit stark gebogenem Schlossrand, unten sehr elliptischer Ab-

rundung ($^1/_3$—$^1/_2$ der ganzen Länge der Schale), die Stelle, wo der Schlossrand in die untere Rundung übergeht, tritt als stark markirte Ecke hervor. Die Stacheln sind zahlreich, kurz und meistens aufliegend, ohne dass aufrechtstehende ausgeschlossen wären. Die Figur 2 der Taf. 200 der Encycoplaedie méthodique giebt ein verkleinertes, doch gutes Bild. Var. β unterscheidet sich durch weit schlankere Gestalt; der Schlossrand ist weniger stark gebogen, die Ecke daher weniger stark, die untere Rundung bildet einen Halbkreis, der nach Alter mehr oder weniger gedrückt ist und $^1/_4$ bis $^1/_6$ der Schale einnimmt, bei ganz jungen Schalen selbst zur fast geraden Linie herabsinkt. Ist die Schale roth und die Stacheln zahlreich und klein, doch meist aufrecht stehend, so bildet sie meine Var. β. 1. = P. obeliscus Chemnitz. Reeve's Figur 3, doch als nicht ganz ausgewachsen, daher zu flacher Abrundung der Unterseite stellt diese Varietät dar; ist sie röthlich bis gelblichweiss, unten mit längeren und minder zahlreichen Stacheln, so ist dies meine Var. β. 2. und als P. nobilis Lamark durch t. 200 Fig. 1 in der Encycl. méth. und Chenu Manual Fig. 820 gut und kenntlich dargestellt.

Zur Var. γ sind die Figuren bei Poli genügend. Die Farbenzustände und Beschaffenheit der Stacheln zur Var. γ. 1. giebt die Figur 57, bei Reeve gut wieder, doch ist die Schale nur roth durchscheinennd dargestellt; zur Var. γ. 2. istdie Fig. 10 desselben Autors ganz passend. Die erste kommt oft mit wenig zahlreichen Rippen vor und ist so die P. muricata bei Gravenhorst von Triest.

Die Var. γ. 2. kommt besonders schön strohgelb mit weissen Stacheln zu Zara und blassgelb mit weissen ungewöhnlich dünnen langen Stacheln zu Algier vor. Durch die Ungleichheit der Ränder erhält die untere Abrundung eine ganz andere Lage, als bei den Abänderungen α u. β, weil die grösste Länge der Schale nicht in der Mitte derselben, sondern in dem Rückenrand liegt, also auch der Kreismittelpunkt dort zu suchen ist. Man hat angenommen, dass diese Formen Jugendzustände seien, es ist dies aber nicht der Fall, denn ich besitze Jugendzustände aller dieser Formen, die den älteren ganz entsprechend sind. Von der Var. γ. 1. besitze ich Exemplare von 11″ Länge, deren Bauchrand nur 8″ hat und γ. 2. von $7^1/_2$″ mit 5″ Bauchlänge. Von αβ. habe ich junge Schalen mit gleichen Seiten von 4 und 6″ Länge. Bei den ersteren sind beide Ränder durch eine bis fast zur geraden Linie gedrückten Biegung verbunden.

Zweifelhafte Arten:

Pinna marginata (Lamarck), Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 75.

Diese ist auf Gultieri's Figur C. der Taf. 79 begründet und scheint eine junge Schale einer der Varietäten, wahrscheinlich γ. 1. der P. nobilis darzustellen. P. bullata Gmelin und P. marginata Lamarck's sind gleichfalls unermittelt.

Pinna vitrea (Gmelin), Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 75.

Ebenfalls auf Gualtieri t. 78 f. C. gegründet, die Philippi als optima bezeichnet, stellt ein junges Exemplar der P. nobilis γ. 2. dar, wenigstens habe ich ein solches Exemplar von Algier, das der Figur ganz entspricht, und nur dazu gehören kann. Es ist übrigens sehr platt gedrückt. Philippi citirt noch Chemnitz t. 87 f. 770 und bezeichnet die Fig. bene; diese möchte eher zur P. pectinata gehören und wird auch von den englischen Autoren dazu gezählt, von Reeve dagegen zu P. Hanleyi aus dem Indischen Ocean.

Gravenhorst beschreibt in der Tergestina p. 34 und 36 Pinna saccata und P. papyracea, beide auf Bruchstücke begründet, die man unberücksichtigt lassen kann.

Familie Pectinidae.

I. Genus: Lima Bruguière.

Spec. 1. Lima squamosa Lamarck.

Hist. nat. VI. 1. p. 156.

Bonani Recr. II. p. 108. f. 71. Linné Syst. nat. XII. p. 1147 (Ostrea lima pars). Schroeter Einl. III. p. 321 (Ostrea lima). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3332 (Ostrea lima). Poli Test. utr. Sic. II. t. 28. f. 22—24 (Ostrea lima). Encycl. méth. I. t. 206. f. 4. Lamarck syst. p. 136. Dillwyn Cat. I. p. 271 (Ostrea lima). Sowerby Gen. of shells f. 2. Blainville Manuel t. 62. f. 3. Deshayes Encycl. méth. II. p. 345. Payraudeau Moll. de Corse p. 70. Risso Eur. mer. IV. p. 306. Deshayes Expl. sc. de Morée p. 116. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 77. Scacchi Cat. p. 4 (Lima vulgaris). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 116. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 95. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 56. D'Orbigny in Webbs Can. p. 101. Sowerby Thes. Conch. I. p. 84. t. 21.

f. 1. 18. Requiem Coq. de Corse p. 31. Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 386. Sandri Elengo I. p. 8. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 118. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32. Chenu Manuel II. p. 188. fig. 949. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 329.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 78. II. p. 56. Bronn. Ind. pal. p. 648. Sequenza Notizie p. 25. 32. ? Mayer in Hartung's Madeira p. 221. t. 4. f. 27 (Lima athlantica).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (Van der Hop teste Martens), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Pirano (Richthoven), Venedig (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Alexandria (Hartmann teste Martens), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im Rothen Meer (Sowerby).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira (Mac Andrew), Canaren (d'Orbigny).

Fossil auf Sicilien und Calabrien (Philippi, Sequenza), zweifelhaft auf Madeira (Mayer).

Philippi beschränkt diese Species gar zu sehr, indem er ihr 23 Rippen zuspricht. Ich besitze grosse Schalen von Algier mit nur 19 Rippen, die darum doch nichts Anderes sind, als unsere Art. Man muss also sagen 19 bis 24 Rippen. Wegen dieser Einschränkung will er auch das Citat von Bonani gestrichen wissen, das auch von Lamarck und Deshayes nicht angeführt wird. Philippi hat wohl die Beschreibung zu der allerdings schlechten Figur nicht gelesen. Bonani giebt als Fundort den Drepanitanischen Litoral und den Archipelagus an, und dies genügt allein, seine Figur auf unsere Art und keine fremde Lima zu deuten.

Die Art erreicht erhebliche Grösse. Mein grösstes Exempler hat 36''' Länge und 29''' Breite und hat 21 Rippen, noch grössere einzelne Schalen hatte ich am Strand zu Bona und Mustapha gesammelt, jedoch nicht aufbewahrt.

In der Linné'schen Sammlung fand sich nach Hanley in dem Kästchen, bezeichnet Ostrea lima, unserer Art vor.

Spec. 2. **Lima inflata** Chemnitz.

Conch. Cab. VII. t. 68. f. 649 a. (Pecten).

Schroeter Einl. III. p. 320. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3331 (Ostrea fasciata non Linné). Poli Test. utr. Sic. II. t. 28. f. 19—21 (Ostrea glacialis non Gmelin). Olivi Zool. Adr. (Ostrea tuberculata teste Brocchi). Encycl.

méth. II. t. 206. f. 5. Renieri tav. alf. (Ostrea fasciata). Dillwyn Cat. I. p. 269 (Ostrea fasciata pars). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 156. Payraudeau Moll. de Corse p. 70. Deshayes Encycl. méth. II. p. 346, idem Expl. sc. de Morée p. 114. Quoy u. Gaimard Voy. Astr. t. 76. f. 7—10 (teste Deshayes). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 77. Scacchi Cat. p. 4 (Lima glacialis non Gmelin). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 115. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 95. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 55. D'Orbigny in Webbs Can. p. 101. Sowerby Thes. Conch. I. p. 85. t. 21. f. 6. 7 (Lima ventricosa), idem t. 21. f. 15. 16 (Lima fasciata). Requiem Coq. de Corse p. 31. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 386. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 8. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32. Chenu Manuel II. p. 189. fig. 956 (Mantellum inflatum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 329.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 570 (Lima tuberculata). Bronn It. Tert. geb. p. 114. Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 114. Bronn. Ind. pal. p. 646. Michelotti It. sept. p. 91. Sequenza Notizie p. 32.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis), Sicilen (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Triest und Fiume (Martens), Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), in geringer Tiefe lebend.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Petit) und an den Canarischen Inseln (d'Orbigny), Englische Küste (Dunker).

Fossil miocän bei Turin (Michelotti); pliocän zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn); jungtertiär bei Messina (Sequenza), Morea (Deshayes).

Diese Species ist in Form und Streifung wenig beständig. Die Streifen sind bald breit mit kleinen Zwischenstreifen, bald eng und schmal, doch liegen alle Zwischenglieder vor, so dass ich nicht einmal besondere Varietäten aufstellen mag. Ich hatte zu Algier Gelegenheit, eine grosse Menge Exemplare aller Altersstufen zu sammeln, die an dem Boden einer alten zur Reparatur an's Land gebrachten Schalde unter zahlreichen Exemplaren von Spondylus und Austern festhingen. Jeffreys hat die Entdeckung gemacht, dass Lamarck's L. inflata nicht unsere Art sein könne, weil er ihr Amerika zum Vaterland gebe. Man kann für solche Entdeckungen, die nichts zur Aufklärung, viel aber zur Verwirrung beitragen, nicht dankbar sein. Seit wann berechtigt die falsche Fundortangabe eines Autors, der nicht selbst gesammelt, ihn in die Synonymen zu verweisen? Etwas anderes ist eine solche Erklärung, wie sie Jeffreys giebt, nicht. Uebrigens trägt unsere Art den Namen von Chemnitz.

Spec. 3. **Lima hians** Gmelin.

Syst. nat. ed. XIII. p. 3332 (Ostrea).

Schroeter Einl. III. p. 332. t. 9. f. 4 (Ostrea). Dillwyn Cat. I. p. 270 (Ostera hians). Wood Ind. test. t. 11. f. 53 (Ostrea hians). Payraudeau Moll. de Corse p. 70 (Lima bullata non Turton). Forbes Mal. Mon. p. 41 (Lima inflata teste F. u. H.). Turton Zool. Journ. II. p. 362. t. 13. f. 2 (Lima tenera non Chemn). Brown Ill. Ind. p. 74. t. 23. f. 8. 9 (Lima tenera), idem p. 74. t. 23. f. 10*. 11* (Lima vitrina), idem p. 74 (Lima inflata non Lam.). Deshayes Expl. sc. de Morée p. 114. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 77 (Lima tenera). Scacchi Cat. p. 4 (Lima fragilis). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 143 (Lima tenera). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 55 (Lima tenera). D'Orbigny in Webbs Can. p. 101 (Lima bullata teste F. u. H.). Hanley Rec. shells p. 268 (Lima aperta). Sowerby Thes. Conch. p. 87. t. 22. f. 26--29 (Lima aperta). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 186. Requiem Coq. de Corse p. 31 (Lima tenera). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 386 (Lima tenera). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 268. t. 52. f. 3—5. Mac Andrew Reports pp. (Lima hians u. fragilis). Sandri Elengo I. p. 8. Grube Ausfl. p. 121 (Lima tenera). Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 23. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 329 (Lima tenera). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 87. Cailland Cat. p. 118.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 77. II. p. 56 (Lima tenera). S. Wood Mag. nat. hist. III. p. 234. t. 3. f. 2 (Lima oblonga). S. Wood Crag. Mollusca II. p. 44. t. 7. f. 2. Sequenza Notizie p. 32 (Lima tenera).

Seltener als die vorigen an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Frankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Lessina (Roemer) und Pirano (Richthoven teste Martens), Triest (Grube), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), in verschiedenen Tiefen von 0 bis 38 Faden auf Sandboden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew), Madeira und Azoren (Mac Andrew), Canaren (d'Orbigny).

Fossil im Crag von England, jungtertiär in England und Irland (Jeffreys), Sicilien (Philippi, Sequenza).

Die im Mittelmeer vorzugsweise vorkommende dünne, durchsichtige Varietät ist von Scacchi als L. fragilis und von Turton als L. tenera, von Forbes und Hanley und Jeffreys als Varietät ausgezeichnet worden, doch findet sich auch, aber seltener, die dickschalige Hauptform, sie bleibt jedoch, so weit meine Kenntniss reicht, stets kleiner als die englischen Exemplare.

Mac Andrew hält beide noch als gute Arten auseinander, die dünne Varietät unter L. fragilis nach Scacchi.

Die Zahl der Rippen ist hier eben so schwankend wie bei der vorigen, man kann daher hierauf keine Varietät gründen. Zu Algier habe ich beide Formen aus derselben Localität, doch immer nur in einzelnen Schalen mit dem Schleppnetz gefischt. Es scheint, dass sie dort in grösserer Tiefe lebt.

Spec. 4. **Lima Loskombi** G. B. Sowerby.
Genera of shells No. 17. fig. 4.

Montagu Test. brit. Suppl. p. 62 (Pecten fragilis non Gmelin), ed. Chenu p. 289 (Pecten fragilis non Gmelin). Turton Dict. p. 131 (Ostrea fragilis non Gmelin), idem Dithyra brit. p. 127. t. 17. f. 4. 5 (Lima bullata). Brown Ill. Conch. Gr. Br. t. 31. f. 6. 7 (Lima fragilis non Gmelin). Torpe brit. mar. Conch. p. 114 (Lima bullata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 145 (Lima fragilis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 56. t. 16. f. 2 (Lima bullata). Forbes Mal. Mon. p. 40 (Lima fragilis non Gmelin). Sowerby Thes. Conch. p. 86. t. 22. fig. 20—22. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 186. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 265. t. 53. f. 1—3. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 24. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 85.

Species fossilis:

S. Wood Mag. nat. hist. n. s. III. p. 235. t. 3. f. 3 (Lima fragilis), idem Crag. Moll. II. p. 45. t. 7. f. 1. Hoernes Mus. Vindob. (Lima bullata.)

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), ? Algerien und Tunis (M'Andrew) in 20—40 Faden Tiefe.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys).

Fossil im Crag von Sutton, Ramsey und Walton Naze (Wood), Rhodus (Hoernes).

Ich weiss über diese Art, die ich selbst aus dem Mittelmeer nicht erlangen konnte, nichts zu sagen.

Spec. 5. **Lima cuneata** Forbes.
Report of Aegean Invertebrata p. 192.

Vorkommen an den Küsten der Cycladen (Forbes).

Spec. 6. **Lima crassa** Forbes.
Report of Aeg. Inv. p. 192.

Vorkommen an verschiedenen Punkten des Aegeischen Meeres (Forbes) in grosser Tiefe.

Beide Arten sind mir gänzlich unbekannt geblieben.

Spec. 7. **Lima subauriculata** Montagu.

Test. brit. suppl. p. 63. t. 29. f. 2, ed. Chenu p. 290. t. 12. f. 6 (Pecten).

Turton Dithyra brit. p. 218. Wood Ind. test. t. 2. f. 5 (Ostrea subauriculata). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 74. t. 23. f. 415 (Lima sulcata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 78 (Lima nivea). Möller Ind. Moll. Groenl. p. 16 (Lima sulcata). Forbes Report of Aeg. Inv. p. 145, idem p. 192 (Lima elongata teste Jeffreys). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 56. Hanley Rec. shells p. 266, idem Suppl. t. 2. f. 5. Sowerby Thes. Conch. I. p. 84. t. 22. f. 23. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 186, idem (Lima sulculus teste Jeffreys). Leach Synopsis p. 370 (Lima unicostata). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 263. t. 53. f. 4. 5. Sandri Elengo I. p. 8. excl. Syn. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 24. Petit Cat. in Journ. de Conch. VIII. p. 241. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 83.

Species fossilis:

S. Wood Mag. nat. hist. III. p. 236. t. 3. f. 6 (Limatula subauriculata). Nyst. Coq. foss. Belg. I. p. 281. t. 21. f. 4 (Lima nivea). S. Wood Crag. Moll. II. p. 47. t. 7. f. 3.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew), Frankreich (Petit), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Acton teste Martens), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis und Algier (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grönland (Möller), Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Canarische Inseln (M'Andrew).

Fossil im Crag von England (Wood) und Belgien (Nyst).

Es herrscht bei Philippi über diese Art Confusion. Im ersten Band führt er die Art als L. nivea Renieri auf, fragt aber dabei, ob Montagu nicht Priorität habe. Im zweiten Band führt er sie unter dem Montagu'schen Namen auf, weil er kein Datum für Renieri kenne. Auf derselben Seite giebt er dann aber eine L. nivea Ren., soll wohl heissen Brocchi, und giebt dadurch unzweideutig zu erkennen, dass er beide Arten nicht für identisch hält. Ich folge dieser Ansicht, der von Nyst und Jeffreys entgegen. Im andern Fall müsste der Renieri'sche Name wieder eingeführt werden, da er 1804, also vor Montagu gegeben ist.

II. Genus: Pecten Lamarck.

Spec. 1. **Pecten pusio** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1146 (Ostrea).

Pennant brit. Zool. p. 101. t. 61. f. 65 (Ostrea pusio). Poli Test. utr. Sic. II. t. 28. f. 15 (Ostrea multistriata). Turton Dithyra brit. p. 215. t. 17. f. 12. Payraudeau Moll. de Corse p. 74. Risso Eur. mer. IV. p. 301, idem p. 301 (Pecten multistriatus). Brown Ill. Conch p. 73. t. 25. f. 2 (Pecten sinuosus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 84 (Pecten pusio non Lamarck). Scacchi Cat. p. 4. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 74 pars. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 146. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 58. Reeve Conch. Syst. t. 114. f. 6. Sowerby Thes. Conch. I. p. 72. t. 14. f. 62—65. D'Orbigny in Webbs Can. p. 102. Requiem Coq. de Corse p. 33. Reeve Conch. Ic. t. 33. f. 157. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 388 (Pecten pusio excl. Syn. Chenu), idem VIII. p. 241 (Pecten multistriatus). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 278. t. 51. f. 7. Sandri Elengo I. p. 12. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32. Jeffreys Brit. Moll. II. p. 51 pars.

Forma irregularis:

Lister Angl. t. 5. f. 31. Da Costa brit. Conch. p. 148. t. 10. f. 3—6 (Pecten distortus). Schroeter Einl. III. p. 334 (Ostrea No. 29). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3319 (Ostrea sinuosa). Donovan brit. shells I. t. 34 (Ostrea pusio). Ed. Chenu p. 32. t. 10. f. 1 (Ostrea pusio). Montagu Test. brit. p. 148, Suppl. p. 61, ed. Chenu p. 64. 289 (Pecten distortus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 99 (Ostrea sinuosa). Dillwyn Cat. I. p. 262 (Ostrea sinuosa). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 175 (Pecten sinuosus). Wood Ind. test. t. 10. f. 34 (Ostrea sinuosa). Brown Ill. Conch. p. 73. t. 24. f. 8 (Hinnites spinosus), idem p. 132 (Hinnites Isabellae). Deshayes Encycl. méth. II. p. 273 (Pecten irregularis). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 148 (Pecten sinuosus), idem p. 149 note (Hinnites spinosus). Sowerby Conch. Man. f. 173 (Hinnites pusio teste Forb. u. Hanl.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 79 (Pecten sinuosus). Sowerby Thes. Conch. p. 79. t. 20. f. 1—3 (Hinnites sinuosus). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 184 (Pecten distortus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 390 (Hinnites sinuosus). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 278. t. 50. f. 4. 5. Mac Andrew Reports pp. (Pecten distortus). Sowerby Ill. Ind. t. 9. f. 1. Chenu Manuel II. p. 187. f. 947 (Hinnites sinuosus). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 51 pars.

Species fossilis:

Sowerby Mineral Conch. t. 394. f. 2. 4 (Pecten striatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 86, II. p. 60. Bronn It. Tert. geb. p. 119 (Pecten Islandicus non Müll). Goldfuss Petr. Germ. II. p. 59. t. 94. f. 6 (Pecten limatus teste Bronn). Morris Cat. p. 115 (teste Bronn). Nyst. Coq. foss. belg. 1. p. 301. t. 15. f. 1 (Pecten striatus). Bronn. Ind. pal. p. 930. S. Wood Crag. Moll. II. p. 33. t. 6. f. 4. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. fr. XI. 2. p. 513. Sequenza Notizie p. 25. 32.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (M'Andrew, Weinkauff), überall die Hauptform und frei lebend.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien, Marokko, Madeira (M'Andrew), Canaren (d'Orbigny), Azoren (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst), subapennin zu Castelarquato (Bronn), Marseille (Michaud), Algerien (Bayle), Sicilien (Sequenza); jungtertiär in Calabrien und auf Sicilien (Philippi und Sequenza).

Es ist nachgewiesen, dass die mehr oder weniger grosse Unregelmässigkeit dieser Muschel vorzugsweise von der Lebensweise abhängt, dass daher die Aufstellung des Genus Hinnites unnöthig geworden ist. Wenn sie festgewachsen ist, so wird sie ganz unregelmässig und richtet sich in ihrer Bildung, wie die Austern und Anomien, mehr oder weniger nach der Unterlage, auf der sie sitzt, oder auch nach dem Raum, in den sie eingezwängt ist. Auf solche Exemplare war das Genus Hinnites Defrance begründet worden. Lebt die Muschel aber frei, entweder in losem Sande eingegraben oder an Pflanzen, Steinen oder anderen Schalen mit dem Byssus festgehängt (sie soll sich auch beliebig losmachen können), so ist sie ein wahrer Pecten. Auffallend bleibt es immer, dass sie im Mittelmeer und den südlichen Theilen des atlantischen Oceans stets als wahrer Pecten, d. h. als Pecten pusio gefunden wird, während in den nördlichen Strichen, an den Küsten von Frankreich, Grossbritannien und Norwegen, dieser Zustand selten, dagegen die Muschel in der Regel festgewachsene ist. Hierauf gründen sich Pecten distortus und sinuosus.

Es ist eigentlich ein Missbrauch, für diese Art den Linné'schen Namen festzuhalten, da die Linné'sche Species nicht genügend festgestellt ist, oder so weit sie dies ist, doch nur ein ganz junges und abgeriebenes Exemplar darstellen kann. Was Schroeter, Gmelin und Lamarck so nennen, ist entschieden etwas ganz Anderes; erstere beiden nehmen eine durchsichtige Art vom Senegal an und lezterer ganz sicher ein abgeriebenes Exemplar des P. varius.

Eine genaue Nomenclatur dürfte also unsere Species nur als Pecten distortus Da Costa, oder da dessen Namen nicht nach

der Regel gebildet sind, Pecten sinuosus Gmelin nennen, dazu würde als status imperfectus dann P. multistratus Poli zu setzen sein. Wäre die Herbeiziehung des P. miniatus Born, wie Deshayes will, möglich — ich bezweifle wegen der auffallenden Färbung die Richtigkeit — so müsste dieser Name dem Gmelin's vorvorgehen. Der Linné'sche Name ist aber zu sehr eingebürgert, als dass dagegen anzukämpfen wäre.

Spec. 2. **Pecten varius** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1146 (Ostrea). Hanley Ipsa L. C. p. 109.

Lister Angl. t. 5. f. 30. Conch. t. 180. f. 17, t. 181. f. 18, t. 189. f. 23. Gualtieri Test. t. 73. f. G. I. R. t. 74. f. G. H. M. P. R. S. T. X. Argenville Test. t. 27. f. H. Knorr Vergn. V. t. 113. f. 1. VI t. 9. f. 4. Pennant brit. Zool. IV. p. 221. t. 64. f. 1 (Ostrea varia). Da Costa brit. Conch. p. 151. t. 110. f. 1. 2. 4. 5. 7. 9 (Pecten monotis). Born Test. mus. Caes. p. 104 (Ostrea varia). Chemnitz Conch. Cab. VII. p. 331. t. 61. f. 633. 634. Schroeter Einl. III. p. 313 (Ostrea varia), idem p. 335 (Ostrea No. 32), p. 339 (Ostrea No. 47), p. 340 (Ostrea No. 51. 52), p. 341 (Ostrea No. 57. 58), p. 342 (Ostrea No. 60). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3324 (Ostrea varia), idem p. 3320. No. 25 (Ostrea muricata), idem No. 28 (Ostrea punctata), idem No. 29 (Ostrea aculeata), idem p. 3329. No. 71 (Ostrea subrufa), idem No. 80 (Ostrea ochroleuca), idem No. 81 (Ostrea mustellina), idem No. 82 (Ostrea incarnata), idem No. 83 (Ostrea flammea), idem p. 3331. No. 91 (Ostrea versicolor). Poli Test. utr. Sic. II. t. 28. f. 10 (Ostrea varia). Olivi Adr. zool. p. 119 (Ostrea varia). Encycl. méth. I. t. 213. f. 5. Donovan brit. shells I. t. 1. f. 1, ed. Chenu p. 9. t. 1. f. 1 (Ostrea varia). Montagu Test. brit. p. 146, ed. Chenu p. 63 (Pecten varius). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 97 (Ostrea varia). Dillwyn Cat. I. p. 260 (Ostrea varia). Turton Dict. p. 130 (Ostrea varia). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 175 (Pecten varius), idem p. 177 (Ostrea pusio non Linné). Turton Dithyra brit. p. 214. W. Wood Ind. test. t. 10. f. 31 (Ostrea varia). Payraudeau Moll. de Corse p. 74. Risso Eur. mer. IV. p. 303. Deshayes Encycl. méth. p. 725, idem Expl. sc. de Morée III. p. 115. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 84. Scacchi Cat. p. 4. Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 147. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 71. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 146. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 58. Hanley Rec. shells I. p. 285. t. 10. f. 31. Sowerby Thes. Conch. I. p. 76. t. 19. f. 214. 218. Requiem Coq. de Corse p. 32. Reeve Conch. Ic. t. 25. f. 102 a. b. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 388. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 278. t. 50. f. 1. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 12. Sowerby Ill. Ind. t. 9. f. 2. 3. Sars Adr. havs Fauna p. 9. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32. Grube Ausfl. p. 121. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 330. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 53.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 573 (Ostrea varia). Risso Eur. mer. IV. p. 303, idem p. 302 (Pecten muricatus). Bronn It. Tert. geb. p. 118. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 86. II. p. 60. Michelotti Foss. mioc. p. 89. S. Wood Crag. Moll. II. p. 41. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 513. Sequenza Notizie p. 25. 32.

Diese gemeine Art findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Reinhard teste Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Venedig (H. C. W.), Pirano (Richthoven), Cephalonia (Küpper teste Martens), Triest (Sars), Cherso (Grube), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), Balearen (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew).

Fossil miocän bei Turin (Michelotti); pliocän zu Asti, Castelarquato (Bronn), Nizza (Risso), Messina (Sequenza), Duera (H. C. W.) und Oued Nador (Bayle in Algerien); jungtertiär in Calabrien und Sicilien (Philippi), Morea und Rhodus (Deshayes). Subfossil im Clydebed (Wood).

Es verlohnt sich kaum der Mühe, etwas zur Erkennung dieser bekannten Art hinzuzufügen oder besondere Varietäten aufzustellen. Die Zahl der Rippen schwankt zwischen 26 und 36; breite Form bedingt die grössere Zahl der Rippen.

Ich habe eine Anzahl von 30 Exemplaren gemessen und die Schwankungen der Verhältnisse der Höhe zur Breite so successiv gefunden, dass ich selbst von der Aufstellung einer einzigen Varietät absehe. Was Jeffreys seine Var. 1. nennt, ist überhaupt als die im Mittelmeer am häufigsten vorkommende Form anzusehen; hier sind nur unausgewachsene Exemplare verhältnissmässig wenig breit.

Die Farbe ist ungemein mannigfaltig, darauf haben Scacchi, Requiem und Sandri viele Varietäten begründet; weiss, gelb, dunkel und hellroth u. s. w.; ich füge noch orange, purpurroth, braun in allen Nüancen von hell bis ganz dunkel hinzu; es lässt sich aber kein Anhalt finden, da diese Farben vielfach durcheinander laufen und gefleckt, gestreift und marmorirt vorkommen. Die ganz weisse Abänderung ist jedoch nicht zu verwechseln mit der Var. 2. bei Jeffreys, dem Pecten niveus Macgillifrey, der sich durch 45 Rippen auszeichnet, und auch in anderen Farben vorkommen soll. Meines Wissens ist derselbe im Mittelmeer noch nicht gefunden worden. Unsere weisse Abänderung unterscheidet sich nur in der Farbe vom gewöhnlichen P. varius.

Mein grösstes Exemplar von Sidi Feruch bei Algier hat 90 Mm. Länge und 80 Mm. Breite und 36 Rippen. Deshayes erwähnt, dass die fossilen Exemplare von Rhodus bedeutend

grösser seien als die lebenden. Ich zweifle, dass ihm solche Riesen von lebenden Exemplaren, wie das obige, vorgelegen haben. Zu Duéra in Algerien, wo diese Art fossil häufig vorkommt, habe ich solche Exemplare nicht gefunden, obgleich sie auch die gewöhnlichen Maasse (Philippi gibt 28‴ L. und 26″ Br. an) überschreiten.

Die Species lebt in Tiefen von 10 bis 55 Faden; ich habe sie an der algerischen Küste häufig nur in der Austernbank zu Sidi Feruch gefunden, hier aber in grosser Zahl und verschiedenster Färbung.

Spec. 3. **Pecten pes felis** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1146 (Ostrea).

Bonani Recr. II. f. 7. Born Test. mus. Caes. p. 163. t. 6. f. 2 (Ostrea elongata). Chemnitz Conch. Cab. VII. t. 64. f. 612. 613. Schroeter Einl. III. p. 309 (Ostrea pes felis). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3323 (Ostrea). Poli Test. utr. Sic. II. p. 28 (Ostrea corallina). Encycl. méth. I. t. 211. f. 1. Dillwyn Cat. p. 255 (Pecten). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 170. Payraudeau Moll. de Corse p. 73, idem p. 76 (Pecten Borni). Risso Eur. mer. IV. p. 301. Deshayes Encycl. méth. III. p. 722, idem Lamarck 2. ed. VII. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 84. Scacchi Cat. p. 4 (Ostrea elongata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 146. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 58. Sowerby Thes. Conch. I. p. 67. t. 17. f. 162, t. 20. f. 234. Requiem Coq. de Corse p. 31. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 389. Sandri Elengo p. 12. Mac Andrew Reports pp. Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 66. Chenu Manuel II. p. 183. fig. 921. Hanley Ipsa Linnaei Conch. p. 106. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 330.

Species fossilis:

Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 116. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 86. II. p. 60. Bronn Ind. pal. p. 929. Sequenza Notizie p. 25. 31.

Findet sich selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Lessina (Roemer teste Martens), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canaren und Madeira (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Morea (Deshayes).

Diese Art muss in grossen Tiefen oder an der Dracke nicht zugänglichen Stellen leben; ich habe oft Bruchstücke, doch trotz aller Nachsuchungen an diesen Stellen, kein ganzes oder lebendes Exemplar gefunden.

Sie ist etwas unbeständig in der Gestalt, besonders wechselnd in der Breite.

Hanley meint, dass man diese Species nur auf die Beschreibung der 10. Auflage des Systema naturae beziehen könnte, weil die 12. der Muschel ungleiche Schalen gäbe. Linné hatte wohl damals zwei unpaarige Schalen vor Augen, denn die Art war damals so selten, dass, wie Chemnitz sagt, kein ganzes Exemplar in allen Sammlungen von Kopenhagen zu finden war. In der Linné'schen Sammlung fand sich übrigens nach Hanley's Bericht unsere Art, wenn auch in kleinen Exemplaren vor. Linné's Art ist also wohl als genügend ermittelt zu betrachten.

Spec. 4. **Pecten Philippii** Recluz.
Journ. de Conch. IV. p. 52. t. 2. f. 15.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 84 (Pecten gibbus non Lam.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 75 (Pecten gibbus non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 57 (Pecten gibbus non Lam.). ? Sowerby Thes. Conch. I. p. 52 pars, t. 12. f. 17 (Pecten gibbus). Mac Andrew Reports pp. (Pecten gibbus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 330 (Pecten gibbus).

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 25 (Pecten gibbus non Lam.).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Recluz), Sicilien (Philippi), Malta, Pantellaria und Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira und den Canarischen Inseln (M'Andrew).

Ich habe meine Exemplare zu Algier in Schlammboden und 8 bis 12 Metres Tiefe gefunden. Mac Andrew hat die seinigen aus 35 Faden Tiefe.

Die Frage, ob die im Mittelmeer lebende Art, von Philippi auf P. gibbus bezogene Art wirklich die Linné'sche sei, bleibt, da diese selbst nicht mit Sicherheit (Hanley Ipsa Linnaei Conch. p. 111) ermittelt ist, unentschieden. Auf alle Fälle ist es wahrscheinlicher, dass Linné eine westlindische verwandte Form gemeint hat, wenn auch die von Hanley hierfür angezogene Art (Thes. t. 12. f. 1) weniger mit der Beschreibung im Mus. Lud. Ulr. stimmt, als die Mittelmeer-Species („interstitiis augustissimis").

Ich habe alle die verschiedenen Abbildungen, die den Namen P. gibbus tragen, bei Reeve und Sowerby, so wie die von P. turgidus Gm. verglichen und finde darin eine Aufforderung, diese auch in Reihen von Exemplaren zu studiren. Ich glaube, das Endresultat eines solchen Studiums würde die Vereinigung einiger oder doch der meisten zur Folge haben. P. turgidus,

viel grösser zwar als unsere Art, unterscheidet sich in Form und Ornamenten nicht mehr von derselben, als die verschiedenen Formen des P. glaber oder P. opercularis untereinander. Die verschiedene Färbung kann in Hinblick auf den Wechsel bei den angezogenen beiden Arten nicht in's Gewicht fallen. Die kleine Mittelmeerart hat auch sehr ungleiche, die grossen Formen von Guadeloup dagegen fast gleiche Ohren, aber auch hier sind Zwischenformen vorhanden, und können bei reichlichem Material gewiss noch alle Zwischenräume ausgefüllt werden. Bei gelegener Zeit werde ich mich einmal zur Entscheidung dieser Frage nach Materialien umsehen.

Spec. 5. **Pecten opercularis** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1147 (Ostrea).

Lister Angl. t. 5. f. 30, idem Conch. fig. 27. Müller Zool. Dan. Prodr. p. 249 (Pecten 20 sulcatus teste Lovén). Da Costa brit. Conch. p. 144. t. 9. f. 1. 2. 4. 5 (Pecten pictus), idem p. 147. t. 10. f. 8 (Pecten lineatus). Born Test. Mus. Caes. p. 106 (Ostrea operc.). Chemnitz Conch. Cab. VII. p. 341. t. 67. f. 646. Poli Test. utr. Sic. II. t. 28. f. 7. 8 (Ostrea sanguinea). Schroeter Einl. III. p. 317. t. 9. f. 3 (Ostrea operc.), idem p. 336 (Ostrea No. 38), idem p. 337 (Ostrea No. 39). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3319 (Ostrea elegans), idem No. 20 (Ostrea versicolor), idem p. 3325 (Ostrea operc.). Encycl. méth. t. 212. f. 2. 3. Donovan brit. shells I. t. 12, ed. Chenu p. 18. t. 4. f. 2 (Ostrea subrufa), idem IV. t. 116, ed. Chenu p. 79. t. 30. f. 7. 8 (Ostrea lineata). Montagu Test. brit. p. 145, ed. Chenu p. 63, idem p. 147, ed. Chenu p. 63 (Pecten lineatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 98 (Ostrea operc.), idem p. 99 (Ostrea lineata). Dillwyn Cat. I. p. 265 (Ostrea operc.), idem p. 266 (Ostrea lineata). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 172 (Pecten operc.), idem No. 35 (Pecten lineatus). Turton Dithyra brit. p. 210. t. 17. f. 1 (Pecten subrufus). Payraudeau Moll. de Corse p. 77, idem p. 77. t. 2. f. 8. 9 (Pecten Audouini). Risso Eur. mer. IV. p. 303, idem p. 303. No. 810 (Pecten sanguineus). W. Wood Ind. test. t. 10. f. 28 (Ostrea operc.). Brown Ill. Conch. Gr. Br. t. 33. f. 1. Deshayes Encycl. méth. III. p. 723, idem p. 723. No. 23 (Pecten lineatus), idem Expl. sc. de Morée III. p. 116. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 82. t. 6. f. 2 a—c. Scacchi Cat. p. 4 (Pecten sanguineus). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 142, idem p. 143 (Pecten lineatus), idem p. 143 note (Pecten operc. Var.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 71 (Pecten Audouini), idem p. 142, idem p. 143 (Pecten lineatus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 146. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 57. Sowerby Thes. Conch. I. p. 53. t. 17. f. 141—146, idem (jung) t. 18. f. 183—185 (Pecten exasperatus), idem t. 19. f. 208—210 (Pecten subrufus). Chenu Ill. Conch. t. 48. f. 3, idem t. 30. f. 1. 2 (Pecten lineatus). Lovén Ind. Moll. Sc. p. 184. Frey u. Leuckart Beiträge p. 139. Requiem Coq. de Corse p. 31, idem p. 32 (Pecten Audouini). Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 40 (Pecten subrufus), idem t. 15. f. 54, ? idem t. 34. f. 163 (Pecten dauncus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 388, idem p. 388 (Pecten lineatus), idem p. 388 (Pecten Audouini). Forbes u. Hanley brit. Moll. II.

p. 299. t. 50. f. 3, t. 51. f. 5. 6, t. 53. f. 7. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 12. Sowerby Ill. Ind. t. 9. f. 5—7, idem t. 9. f. 8 (Pecten Audouini). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 110. Sars Adr. havs fauna p. 10. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32. Milne Edwards Observ. Grube Ausfl. p. 121. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 330 (Pecten Audouini).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 577. t. 14. f. 10 (Ostrea plebeja). Risso Eur. mer. IV. p. 303, idem p. 303. No. 810 (Pecten sanguineus). Sowerby Min. Conch. t. 393. f. 1 (Pecten sulcatus), idem t. 575. f. 5. 6 (Pecten reconditus). Deshayes Expl. sc. de Morée p. 116. Bronn. It. Tert. geb. p. 118. Goldfuss Petr. Germ. II. p. 62. t. 95. f. 6. Sowerby Syst. Ind. p. 244 (Pecten plebejus teste Wood). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 77. t. 49. f. 1. 2 (Pecten reconditus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 60. Nyst. Coq. foss. belg. p. 293. t. 22. f. 3, t. 22 b. f. 3 (Pecten Sowerbyi). S. Wood Crag. Moll. p. 35. t. 6. f. 2. Bayle u. Villa Soc. géol. de fr. XI. 2. p. 311 u. ff. Sequenza Notizie p. 25. 31. Mayer Azoren etc. p. 226.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Venedig (Martens), Triest (Grube, Sars), Zara (Sandri), Corfu (Reeve), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), Mahon (H. C. W).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Deutschland (Frey und Leuckart), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal, Madeira, Canaren (M'Andrew), Azoren (Drouet).

Fossil im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst), Norddeutschland (Goldfuss); subapenninisch zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Südfrankreich (Michaud), Algerien (Bayle), Messina (Sequenza), Madeira (Mayer), an zahlreichen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi), wovon die meisten jungtertiären Alters sind), Messina (Sequenza), Morea (Deshayes).

Philippi hatte von dieser veränderlichen Art auf die Form der Rippen und deren Ornamente 4 Varietäten gegründet. Die Mannigfaltigkeit der Ornamente ist aber so gross, dass diese 4 Philippi'schen Varietäten nicht ausreichen, diese ganz zu umfassen. Es würde wohl besser sein, auf die Form der Rippen zwei Abtheilungen zu machen, eine für scharfe und eine für runde Rippen, und hier die verschiedenen Ornamente zu vertheilen. Jeffreys hat neben der Varietät lineata noch der Form nach eine tumida und eine elongata aufgestellt. Die letzte ist geradezu unnöthig, da die schlankere Form mehr oder weniger allen nicht ausgewachsenen Individuen zukommt. Es bleibt somit nur tumida übrig, und Formen, wie solche von Jeffreys dahin ge-

rechnet werden, sind mir im Mittelmeer eben so wenig, als die allerdings ausgezeichnete lineata begegnet. Die ausgewachsenen Exemplare sind allerdings nicht ganz gleich in der Form, doch sind die Schwankungen zu unerheblich, um sie für Varietäten verwerthen zu können. Da der Kreis der Schwankung in den Ornamenten sehr gross ist und dieselben so unmerklich ineinander laufen, dass es schwer wird, constante Merkmale festzuhalten, überdies eine zu grosse Varietäten-Reihe mehr schädlich als nützlich wirkt, so habe ich Abstand genommen, solche aufzustellen; daher ist auch das Synonymenregister als ein Ganzes festgehalten, obgleich es aus den Autoren ganz leicht festzustellen war, welche Form gemeint ist. Es ist ja unsere Art aus 5 als solchen festgehaltenen Arten (abgesehen von den Gmelin'schen) zusammengesetzt, man hätte daher nur diese Namen als eben so viele Varietäten zusammenschreiben können. Viele Sammler, die von jeder dieser sogenannten Arten nur einzelne Exemplare besitzen, werden es kaum begreiflich finden, dass ich so verfahre, da einzelne dieser Varietäten mit Consequenz selbst als gute Arten aufrecht erhalten werden (z. B. P. Audouini von vielen französischen Autoren), indess bringt eine grössere Anzahl von Exemplaren sehr bald eine andere Auffassung hervor. Grosses Material ist geradezu geeignet, Einem bei Auswahl dieser sogenannten Arten, selbst bei Aufstellung von ein Dutzend Varietäten, Schwindel zu erregen. Ich habe aus einer solchen 24 Exemplare ausgewählt, die eine Grössen- und Varietäten-Reihe in meiner Special-Sammlung darstellen, davon sind etwa 15 ausgewachsene Exemplare, von denen keins dem andern gleich ist. Form der Rippen und Anordnung der Streifen, von den einfachsten, fast geradlinig verlaufenden Streifen bis zu den zweifach doppelt sägeförmig ausgeschnittenen, alle Mittelstufen durchlaufend. Die Farbe ist eben so wechselnd, weiss, gelb, röthlich, violet und blutroth, einfarbig und mit Flecken und marmorirten Zeichnungen versehen. Von allen ist jedoch die weisse Abart, mit rothbraunen über den Kanten der Rippen hinlaufenden Streifen die schönste, diese gehört zu dem ehemaligen Pecten lineatus Donovan.

Man findet Pecten opercularis in verschiedenen Tiefen von 10—70 Faden, häufig jedoch nur in 20—30 Faden Tiefe auf Schlammgrund, der mit allerhand Seepflanzen bewachsen ist, doch nie in so grosser Zahl als P. glaber und P. varius, wenngleich immerhin häufig genug. Die Adria liefert die grösste Mannigfaltigkeit in Form und Farbe. Die Sandri'sche Sammlung, welche in die Hände meines Freundes Lommel gekommen, ent-

hielt eine Musterkarte von einigen Hundert ausgesucht schönen Exemplaren, die eine wahre Pracht bot, leider aber zerrissen wurde.

Spec. 6. **Pecten glaber** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1146 (Ostrea glabra pars, radiis decem, glabris).

Gualtieri Test. t. 73. f. H. Born Test. mus. Caes. p. 105 (Ostrea glabra). Chemnitz Conch. Cab. VII. fig. 644. 645 (Pecten glaber). Poli Test. utr. Sic. II. t. 28. f. 15 (Ostrea citrina). Schroeter Einl. III. p. 317 (Ostrea glabra pars). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3324 (Ostrea glabra pars). Olivi Zool. Adr. p. 109 (Ostrea glabra pars). Encycl. méth. I. t. 213. f. 1. Dillwyn Cat. I. p. 264 (Ostrea glabra pars). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 169 (Pecten unicolor). Payraudeau Moll. de Corse p. 73 (Pecten distans pars). Risso Eur. mer. IV. p. 296 (Pecten sulcatus). Deshayes Encycl. méth. III. p. 724 (Pecten unicolor), idem Lamarck 2. ed. VII. p. 138 (Pecten unicolor). Sowerby Thes. Conch. f. 171. Chenu Ill. Conch. t. 17. f. 14. 17, t. 19. f. 3. 4. 7. 8. 9 (Pecten sulcatus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 387 (Pecten unicolor). Mac Andrew Reports pp. v. Martens Moll. Bl. IV. p. 68. Hanley Ipsa Linnaei Conch. p. 110 pars.

Zu dieser also festgestellten Linné'schen Species (der andere Theil bildet unsere Var. B.) gehören folgende Varietäten:*)

Var. B. Plicis 11, laevibus, alternis minoribus.

Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1146 (Ostrea glabra pars). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 168 (Pecten glaber). Risso Eur. mer. IV. p. 295 (Pecten glaber). Payraudeau Moll. de Corse p. 77 (Pecten glaber). Deshayes Lamarck VII. p. 137 (Pecten glaber). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 79 (Pecten glaber). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 78 (Pecten glaber). Sowerby Thes. Conch. f. 169. 170 (Pecten glaber). Chenu Ill. Conch. t. 17. f. 1 bis 13, t. 18. f. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 10. 11, t. 19. f. 5 (Pecten glaber). Requiem Coq. de Corse p. 31 (Pecten glaber). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 387 (Pecten glaber). v. Martens Moll. Bl. IV. p. 69. Hanley Ipsa Linnaei Conch. p. 110 pars.

Var. C. Plicis 9—11 sulcatis, testa subaequivalvi.

Gualtieri Test. t. 74. f. A. B. Born Test. mus. Caes. p. 103. t. 6. f. 3 (Ostrea sulcata), idem p. 105 (Ostrea maculata). Chemnitz Conch. Cab. VIII. f. 641 (Pecten glaber), idem p. 638 (Pecten solaris non Born). Poli Test. utr. Sic. I. t. 28. f. 12 (Ostrea nebulosa). Dillwyn Cat. p. 264 (Ostrea glabra Var.). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 168 (Pecten sulcatus), idem p. 169 (Pecten griseus). Payraudeau Moll. de Corse p. 72 (Pecten

*) Ich habe bei dieser Aufstellung die gründliche Bearbeitung dieser Species von Ed. v. Martens in den Malakozoologischen Blättern IV. p. 65 u. f. benutzt und sie hier nur so weit abgekürzt, dass ich die Aufzählung der Farbenabänderungen weggelassen habe. Zu jeder Varietät habe ich dann die Citate beigefügt.

sulcatus), idem p. 78 (Pecten griseus), idem p. 73 (Pecten distans pars), idem p. 72 (Pecten unicolor). Risso Eur. mer. IV. p. 296 (Pecten rusticus), idem p. 297 (Pecten nebulosus), idem p. 296 (Pecten citrinus). Deshayes Encycl. méth. III. p. 720 (Pecten griseus), idem Exp. sc. de Morée p. 120 (Pecten griseus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 79 (Pecten sulcatus Var. 1. 4. 5). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 137 (Pecten sulcatus), idem p. 138 (Pecten griseus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 78 (Pecten griseus). Forbes Report of Aeg. Inv. p. 146 (Pecten sulcatus). Sowerby Thes. Conch. f. 173. 175. 176. 179. 181 (Pecten glaber et sulcatus). Chenu Ill. Conch. t. 19. f. 1. 2. 6. 12 (Pecten glaber), idem t. 20. f. 1—5 (Pecten sulcatus), idem t. 21. f. 2—6 (Pecten griseus). Requiem Coq. de Corse p. 32 (Pecten sulcatus, Pecten griseus, Pecten unicolor). Reeve Conch. Ic. f. 50 (Pecten sulcatus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 287 (Pecten sulcatus), idem p. 287 (Pecten griseus). Mac Andrew Reports pp. (Pecten sulcatus). Sars Adr. havs Fauna p. 9 (Pecten griseus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 33 (Pecten sulcatus). Grube Ausfl. p. 121. Ed. v. Martens Moll. Bl. IV. p. 67 (Pecten glaber Var. B.).

Var. D. Plicis 9—11. aequalibus, parum striatis, valva dextra plana.

Sowerby Thes Conch. f. 56 (Pecten unicolor). Reeve Conch. Ic. f. 24 a. b (Pecten unicolor). v. Middendorf Mall. Ross. III. p. 7 (Pecten sulcatus Var.). v. Martens Moll. Bl. IV. p. 68 (Pecten glaber Var. C.).

Var. E. Plicis 11. striatis, alternis minoribus.

Sowerby Thes. f. 172 (Pecten sulcatus). Chenu Ill. Conch. t. 19. f. 10 (Pecten glaber). Reeve Conch. Ic. f. 53 a. b (Pecten glaber), f. 55 D. (Pecten Proteus). Requiem Coq. de Corse p. 34 (Pecten sulcatus Var. 2). v. Martens Moll. Bl. IV. p. 69 (Pecten glaber Var. D.).

Var. F. Plicis 5. laevibus.

Olivi Zool. Adr. p. 108 (Ostrea plica non Linné). Dillwyn Cat. I. p. 265 (Ostrea Proteus Solander). Sowerby Thes. Conch. f. 53. 54. 82. 83 (Pecten Proteus). v. Martens Mal. Bl. IV. p. 69 (Pecten glaber Var. F.).

Var. G. Plicis 5. striatis.

Reeve Conch. Ic. f. 55 a—c. (Pecten Proteus pars).

Species fossilis:

Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 117 (Pecten unicolor). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 131 (Pecten unicolor). Bronn. Ind. Pal. p. 933 (Pecten sulcatus). Sequenza Notizie p. 32 (Pecten glaber).

Man findet diese Art an den Küsten von Spanien (Martens), Südfrankreich, vorzugsweise häufig in ausgezeichnet schönen und grossen Exemplaren in der Umgebung von Cette die Var. A. B. C. Letzere vorherrschend (Petit, v. Martens und H. C. W.), Piemont (Jeffreys; Var. C. wahrscheinlich), Corsica (A. B. C. E. Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew Var. C. wahrscheinlich), Neapel (Scacchi, A. B. C. D.), Sicilien (Philippi, Var. C. D.), Tarent (Lamarck, Var. C.), Malta und Pan-

tellaria (B. und C.), Adria-Venedig, alle Varr., Triest, A. B. C., Zara, alle Varr., doch vorzugsweise F. G. (v. Martens, Grube, H. C. W.), Morea (Deshayes, Var. C.), Aegeisches Meer (Forbes, C.), Smyrna (Fleischer teste Martens).

Schwarzes Meer, vorzugsweise Var. D. (Middendorf, v. Martens), Tunis und Algerien (M'Andrew, Weinkauff, B. und C.).

Fossil im südlichen Frankreich (de Serres), Algerien, Duéra (H. C. W.), Morea (Desbayes).

Ausser der oben abgehandelten Veränderlichkeit in Form, Rippen und Sculptur herrscht auch eine grosse Mannigfaltigkeit in der Färbung. v. Martens hat davon 5 Abänderungen: variegata, grisea, citrina, miniacea und violacea; die beiden ersten zerfallen noch in mehrere Unterabtheilungen, da sie allen möglichen Zeichnungen unterworfen sind. Ich habe die v. Martens'sche Behandlung gewählt, weil sie in der That ganz erschöpfend ist und sich nicht wie bei andern Autoren auf blosse Färbung gründet. Scacchi hatte 4 Varietäten, und zwar 1. auf die Beschaffenheit des Randes mit a. marg. inflexo, b. marg. acuto, c. marg. gibbo. 2. auf die Zahl der Rippen, a. 5—6 Rippen, b. deren mehrere. 3te auf die Oberflächensculptur, a. glabra, b. striata. 4te auf die Farbe, a. alba, b. lutea, c. rubra, d. violacea, e. alba, fusco maculata, f. fusca, albo maculata, g. luteo et fusco variegata, h. alba fulvo et violaceovariegata, i. versicolor. Man sieht, dass trotz der grossen Zahl der Abänderungen die Uebersichtlichkeit gänzlich mangelt, weil die Färbungen sich bei fast allen Var. gleich bleiben oder wiederholen.

Scacchi hat offenbar auch noch die folgende Art hierher bezogen, das beweisen seine Citate (O. plica und flexuosa Poli) und seine auf die Beschaffenheit des Randes begründete Var. a. und c. der 1. Abtheilung. Dieser Pecten flexuosus Poli ist jedenfalls gute Art und streift nur in einzelnen Formen an die vorliegende, ohne durch Zwischenglieder ganz verbunden zu sein. Auch Sandri wirft beide Arten zusammen.

Spec. 7. **Pecten flexuosus** Poli.

Test. utr. Sic. II. t. 28. f. 11 (Ostrea flexuosa).

Poli Test. utr. Sic. II. t. 28. f. 1—3 (Ostrea plica non Linné). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 178, idem p. 169 (Pecten Isabella), idem p. 167 (Pecten flagellatus teste Philippi), idem p. 173 (Pecten inflexus non Poli nec Desh.). Payraudeau Moll. de Corse p. 74, idem p. 75 (Pecten inflexus). Risso Eur. mer. IV. p. 296 (Pecten plicatulus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 87 (Pecten polymorphus). Scacchi Cat. p. 1 (Pecten glaber pars). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 144, idem p. 135 (Pecten flagellatus), idem

p. 139 (Pecten Isabella). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 84. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 146 (Pecten polymorphus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 57 (Pecten polymorphus). Sowerby Thes. Conch. I. p. 58. t. 13. f. 41—43 (Pecten flagellatus), idem p. 60. t. 200—205 (Pecten flexuosus), idem p. 60. t. 19. f. 206. 207 (Pecten undulatus). Requiem Coq. de Corse p. 32. Reeve Conch. Ic. t. 16. f. 61, idem t. 20. f. 78 (Pecten undulatus). Mac Andrew Reports pp. (Pecten polymorphus). Sandri Elengo I. p. 12 (Pecten polymorphus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 32 (Pecten polymorphus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 330 (Pecten polymorphus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 577. t. 16. f. 17 (Ostrea striata), idem p. 581. t. 14. f. 13 (Ostrea discors), idem p. 574. t. 14. f. 9 (Ostrea coarctata). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 183 (Pecten inaequicostalis). Defrance Dict. de sc. XXXVIII. p. 257 (Pecten inaequicostalis), idem p. 255 (Pecten coarctatus). Bronn im Jahrb. 1827. p. 542 (Pecten polymorphus). Marcel de Serres Geogn. du Midi p. 131 (Pecten striatus). Bronn. It. Tert. geb. p. 119 (Pecten polymorphus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 85 (Pecten polymorphus). Deshayes in Lyell p. 14 (Pecten coarctatus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 60 (Pecten polymorphus). Bronn. Ind. Pal. p. 929 (Pecten polymorphus). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. 2. p. 513 (Pecten polymorphus). Sequenza Notizie p. 25. 32 (Pecten polymorphus).

Vorkommen nicht sehr häufig in 4 bis 60 Faden Tiefe auf Sand-, Kiesel- und Schlammboden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Tarent (Lamarck), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), Balearen (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal und Madeira (M'Andrew).

Fossil: miocän in der Touraine (Defrance); pliocän zu Asti, Ancona, Piacenza (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Montpellier (de Serres), Albengo und Genua (H. C. W.), Duéra in Algerien (Bayle), Messina (Sequenza); jungtertiär zu Gravina, Tarent, Panormi und Militello (Philippi), Messina (Sequenza).

Das Vorkommen dieser Art zu Braklesham nach Wood ist unrichtig und bezieht sich auf den verschiedenen P. fascicularis Sandberger, der auch in gleich alten Schichten des Mainzer Beckens vorkommt.

Die Veränderlichkeit dieser Art ist so gross wie bei der vorhergehenden, mit der sie auch nahe verwandt ist. Es wäre daher wohl eine ähnliche Behandlung wie die jener am Platz gewesen. Indess scheint mir die Aufstellung von 8 charakterisirten Varietäten bei Philippi im 1. Band der En. Moll. Sic. genügend zu sein. Ich hätte diese zur Grundlage nehmen

und die einschlagenden Citate hinzufügen können, allein dies war nicht möglich, weil die Litteratur hierzu nicht den gleichen Anhalt geboten hat wie bei P. glaber. Durch die so früh bewirkte Zusammenziehung durch Bronn (1827) und die Aenderung des Namens in polymorphus, der fast alle Autoren gefolgt sind, ist es ganz unmöglich zu erkennen, welche Varietäten gemeint sind. Ich muss mich daher darauf beschränken, auf die Eintheilung Philippi's hinzuweisen, nehme davon nur die eine Var. α, auf P. striatulus Lamarck's begründet, hinweg, weil sie mir nicht genügend fest zu stehen scheint.

Bronn hat bekanntlich, Angesichts einer grossen Anzahl von Namen, und in der Erkenntniss, dass sie alle durch Zwischenglieder verbunden seien, die Art begrenzt, wie sie durch Philippi später festgehalten und durch Figuren belegt und bestätigt worden ist. Es kann also das Verdienst Bronn's nicht bestritten, auch nicht getadelt werden, dass er sich berechtigt geglaubt hat, zur Entfernung ferneren Wirrwarrs einen neuen Namen geben zu müssen. Doch entspricht dies letzere der heutigen Auffassung über Prioritätsrecht nicht mehr, darum muss auch der erste gegebene Name Poli's Ostrea flexuosa wieder hergestellt werden. Poli hat die Art zwar auch enger gefasst und eine Var. als P. plica daneben beschrieben. Dies kann aber kein Grund sein, den andern Namen zu cassiren. Zudem hatte er irrthümlich in der andern Art die Ostrea plica Linné's vermuthet, sein Name fällt daher von selbst hinweg, und das Prioritätsrecht für Ostrea flexuosa bleibt ganz rein und muss respectirt werden.

Bronn und Philippi citiren auch P. inaequicostalis Lamarck zu dieser Species, was der Lamarck'schen Beschreibung entspricht. Deshayes giebt dagegen an, dass die einzige Valve, auf welche die Lamarck'sche Species begründet sei, eine starke Varietät des P. scabrellus Lam. darstelle, die Lamarck mit P. pallium vergleicht. Es ist wohl kaum anders möglich, als dass eine Verwechselung des Lamarck'schen Typus vorgegangen ist. Eine dem P. pallium vergleichbare Art kann doch unmöglich zu P. inaequicostalis gezählt werden, man müsste denn die ganz unglaubliche Voraussetzung hegen, eine so markirte Oberflächengestaltung sei Lamarck entgangen oder von ihm werthlos gehalten worden. Zudem giebt Lamarck bei P. inaequicostalis an, dass sie 12 bis 14 ungleiche Radien habe. Wie soll er zur Angabe von 12 bis 14 gekommen sein, wenn er nur eine einzelne Valve vor Augen gehabt hätte.

Die Färbung der vorligenden Species ist eben so wechselnd

wie die Form und Anordnung der Rippen, sie hält sich jedoch genau in denselben Grenzen wie die vorhergehende, doch ist die gelb-orange Farbe die vorherrschende.

Spec. 8. **Pecten septemradiatus** Müller.

Zool. Dan. Prodr. p. 258. No. 2992.

Müller Zool. Dan. II. p. 25. t. 60. f. 1. 2 (Pecten triradiatus teste Lovén). Chemnitz Conch. Cab. VII. p. 298. t. 63. f. 601. 602 (Pecten pseudamusium). Schroeter Einl. III. p. 324 (Ostrea No. 5). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3318 (Ostrea hybrida pars), idem p. 3326 (Ostrea triradiata), idem p. 3327 (Ostrea septemradiata). Chemnitz Conch. Cab. XI. p. 267. t. 207. f. 2043 (Pecten Danicus). Poli Test. utr. Sic. II. p. 160. t. 28. f. 4. 5 (Ostrea inflexa), idem p. 161. t. 28. f. 17 (Ostrea clavata). Encycl. méth. I. t. 212. f. 6. Dillwyn Cat. I. p. 264 (Ostrea triradiata). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 167 (Pecten adspersus). Payraudeau Moll. de Corse p. 75. t. 2. f. 6. 7 (Pecten Dumasi). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 72. t. 22. f. 17 (Pecten nebulosus), idem p. 73. t. 25. f. 7 (Pecten Jamesoni). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 117 (Pecten inflexus non Lam.), idem Lamarck 2. ed. VII. p. 136 (Pecten adspersus), idem VII. p. 144 (Pecten inflexus non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 82 (Pecten adspersus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 70 (Pecten adspersus). Scacchi Cat. p. 1 (Pecten inflexus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 146 (Pecten Dumasi). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 57 (Pecten adspersus). Hanley Rec. shells I. p. 277 (Pecten Danicus). Sowerby Thes. Conch. I. p. 61. t. 12. f. 16, t. 18. f. 187 (Pecten Danicus), idem t. 12. f. 14. 15 (Pecten clavatus). Requiem Coq. de Corse p. 32 (Pecten inflexus non Lam.). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 187 (Pecten septemradiatus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 289 (Pecten inflexus non Lam.). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 288. t. 52. f. 1. 2. 7. 8. 9. 10 (Pecten Danicus). Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 13 (Pecten Danicus), idem t. 4. f. 18 (Pecten clavatus). Sandri Elengo I. p. 12 (Pecten adspersus). Sowerby Ill. Ind. t. 9. f. 10 (Pecten Danicus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 32 (Pecten Danicus). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 62 (Pecten septemradiatus).

Species fossilis:

Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 130 (Pecten plica). Bronn. It. Tert. geb. p. 118 (Pecten Dumasi). Deshayes Bull. soc. géol. VII. p. 24 (Pecten pseudamusium), idem Expl. sc. de Morée III. p. 117 (Pecten inflexus non Lam.), idem in Lyell p. 14 (Pecten Dumasi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 86, II. p. 60 (Pecten adspersus). Bronn. Ind. paleont p. 919 (Pecten adspersus). Wood Crag. Moll. II. p. 30. t. 4. f. 2 (Pecten Danicus). Jeffreys Brit. Moll. I. p. 86. Sequenza Notizie p. 25. 32 (Pecten adspersus).

Vorkommen in der Korallenzone an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Lessina (Bottieri nach Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Dänemark (Chemnitz), Nordengland und Schottland (Forbes and Hanley, Jeffreys, M'Andrew). Eine eigenthümliche Verbreitung.

Fossil in pliocänen Schichten zu Asti und Castelarquato (Bronn), Montpellier (de Serres), Duéra in Algerien (H. C. W.); in diesen und jungtertiären Schichten Siciliens und Calabriens (Philippi, Sequenza); im Clydebed (Wood); in Glacialbildungen Schottlands und Norwegens (Jeffreys).

Diese Art hat in der Anordnung der Rippen entschieden viele Aehnlichkeit mit der vorigen, auch die Umbiegung des Randes bei einigen Varietäten hat sie mit solchen derselben gemeinsam (beides auch mit dem ächten P. plica Linné), doch ist sie durch die meistens kleineren und anders gebildeten Ohren und andern Gesammthabitus leicht erkennbar. Die Variabilität ist gross und das Bedürfniss, die constantesten derselben besonders aufzuzählen, ebenso vorhanden wie bei den beiden vorhergehenden, leider ist aber hier ebenso wie bei den vorhergehenden die Citate auf die einzelnen Varietäten zu vertheilen unausführbar. Philippi hat von der Mittelmeerform 5 Varietäten aufgestellt, dazu dürften dann noch 2 oder 3 der nordischen Formen, nach Forbes und Hanley, hinzukommen. Einzelne dieser Varietäten treten so nahe an die vorhergehende, dass man oft kaum schlüssig werden kann, wohin die betreffende Form zu stellen sei. In der Färbung herrscht übrigens weniger Abwechslung wie bei den beiden vorhergehenden.

Obschon die Diagnose Müller's ziemlich nichtssagend und eben so gut auf diese als die vorhergehende und auf die Var. F. des glaber passt, so will ich doch dem Umstande, dass an der Küste von Dänemark nur diese Art vorkommt, Wichtigkeit genug beilegen, dem Müller'schen Namen nach dem Vorgange von Jeffreys und Lovén Prioritätsrecht einzuräumen, wenigstens auf so lange, bis es ermittelt ist, ob Linné's O. pes lutrae unsere Art darstellt, wie es Deshayes vermuthet hat und Hanley wahrscheinlich scheint. Durch die Annahme des Müller'schen Namens wird der wenig passende Ortsname P. Danicus entfernt, auch erledigt sich der Vorschlag Deshayes, die Art P. pseudammusium zu nennen, den man sich gewöhnt hatte, auf eine andere Art anzuwenden. P. hybridus Gmelin ist mir auch nicht ganz plausibel. Warum haben die Herren Lovén und Jeffreys aber nicht den andern Müller'schen Namen P. triradiatus gewählt, den sie doch zu dieser Art citren, und der auf einer Abbildung beruht?

Forbes und Hanley geben als zu dieser Art gehörig auch

den Pecten pes felis an, sie schreiben aber nach Lamarck, Philippi non Linné; es ist jedoch nicht ersichtlich, warum die Art aus dem Mittelmeer (unsere No. 3), wie sie durch Lamarck und Philippi aufgefasst ist, nicht die Linné'sche Art sein soll. Obgleich die Abbildung dieser Varietät Aehnlichkeit mit der Mittelmeerart hat, so ist sie doch noch weit entfernt dieselbe zu sein. In Bezug auf Philippi's Auffassung kann man ohne Umstände die Angabe verneinen.

Spec. 9. **Pecten Bruei** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 78. t. 2. f. 10—14.

Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 120. Sowerby Thes. Conch. p. 70. t. 20. f. 241. 242. Requiem Coq. de Corse p. 32. Chenu Ill. Conch. t. 39. f. 6. Reeve Conch. Ic. t. 20. f. 72. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 241.

Species fossilis:

Nyst. Coq. foss. belg. p. 305. t. 22. f. 5, t. 24. f. 5 (Pecten Lavalli). Wood Crag. Moll. II. p. 29. t. 5. f. 3 (excl. Syn. Goldfuss). Sequenza Notizie p. 25. 32.

Vorkommen selten in Madreporen an der Küste der Provence (Petit), von Corsica (Payraudeau, Requiem), Morea (Deshayes).

Fossil im Crag von Belgien (Nyst), Sutton in England (Wood), in pliocänen und jungtertiären Schichten der Umgebung von Messina (Sequenza).

Ein Exemplar mit P. leptogaster Brusina bezeichnet, hatte ich von Cleciach in Zara erhalten; es ist unsere Art in schlechter Erhaltung.

Spec. 10. **Pecten hyalinus** Poli.

Test. utr. Sic. II. t. 28. f. 6 (Ostrea).

? Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 176 (Pecten pellucidus), idem p. 168 (Pecten virgo). Payraudeau Moll. de Corse p. 73 (Pecten pellucidus). Risso Eur. mer. IV. p. 297. f. 153 (Pecten succineus), idem p. 298. f. 157 (Pecten pulcherrimus). Deshayes Expl. sc. de Morée p. 120 (Pecten pellucidus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 40. Scacchi Cat. p. 1. Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 151 (Pecten pellucidus), idem p. 138 (Pecten virgo). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 91 (Pecten pellucidus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 146. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 57. Sowerby Thes. Conch. I. p. 58. t. 18. f. 66. 67. Requiem Coq. de Corse p. 32. No. 184, idem No. 185 (Pecten succineus), idem No. 186 (Pecten pellucidus). Reeve Conch. Ic. t. 32. f. 146. Sandri Elengo I. p. 12. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XII. p. 236.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 85, II. p. 60. Bronn. Ind. pal. p. 925.

Dieser schöne Pecten, stellenweise nicht selten, findet sich in 6 bis 40 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Provence (Risso), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien und Tarent (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Lessina (Roemer nach Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Bona (Weinkauff), Algier (M'Andrew).

Fossil zu Panormi und Militello (Philippi).

Philippi und Scacchi geben von dieser Art zwei Hauptvarietäten nach der Oberflächenzeichnung, und zerfällen diese dann noch in 3—4 Farbenänderungen. Sandri giebt dazu noch aus dem sehr häufigen Vorkommen der Art zu Zara und Umgebung noch eine coccinea und nivalis. Bei Bona fand ich eine ziemlich grosse und grob gerippte Art, die ich anfangs geneigt war, als P. citrinus Poli = P. glaber Var. anzusehen, der aber doch von der vorliegenden Art nicht getrennt werden kann. Ganz gleiche, nur etwas kleinere Exemplare kommen auch zu Zara vor.

Spec. 11. **Pecten Testae** Bivona Msc.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 81. t. 5. f. 17.

Risso Eur. mer. IV. p. 303. f. 156 (Pecten vitreus non Chemn.), ? idem p. 302. f. 154 (Pecten incomparabilis). Forbes Report Aeg. Inv. p. 146. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 57. Sowerby Thes. Conch. I. p. 71. t. 13. f. 47 (Pecten aculeatus). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 185 (Pecten furtivus). Requiem Coq. de Corse p. 98. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 389. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. t. 51. f. 2 (Pecten striatus Var.). Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 16 (Pecten furtivus). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 12. Jeffreys-Capellini P. C. p. 82. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 330. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 67. Milne Edwards Observation.

Vorkommen nicht häufig an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Costa), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), bis in grosser Tiefe gefunden (2000 Meter, Milne Edwards).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys).

Fossil nicht bekannt.

Jeffreys vergleicht zwar eine Varietät mit dem Pecten Gerardi Nyst aus dem Crag, und Bronn allegirt die gleiche, zu der vorliegenden. Dies ist aber ganz unzulässig, denn die Nyst'sche Art ist bedeutend viel grösser und hat fast gleiche, sehr grosse Ohren; allerdings ist dies bei den Figuren, die Wood giebt, anders, dessen Art aber noch bedeutendere Dimensionen zeigt als Nyst's Art.

Ich habe das Vorkommen dieser Species an der norwegischen Küste auf die Autorität von Jeffreys angenommen. In der That scheint jene Varietät furtiva, von Forbes und Hanley zu striata gestellt, wodurch diese letztere auch in die Liste Mac Andrew's als Bewohnerin des Mittelmeers kam, weit besser zu unserer Art denn striatus zu passen. Ueberzeugen konnte ich mich indessen davon nicht, da es mir nicht gelungen ist, diese Varietät in authentischen Exemplaren zu erlangen.

Spec. 12. **Pecten Actoni** v. Martens.

Mal. Blätter 1857. p. 195. t. 3. f. 1—3.

Tiberi Test. med. nov. (Pecten inaequisculptus teste Petit).

Vorkommen im Golf von Neapel (Acton in 160 Meter Tiefe), Sardinia (Tiberi).

Fossil bei Rhodus (Hoernes Mus. Vindobonensis).

Jeffreys hat diese Art, ohne sie zu kennen, ohne Weiteres als synonym mit P. similis erklärt. Die Beschreibung und Abbildung giebt gar keinen Anhalt dazu. Ausserdem zählt Acton in demselben Aufsatz unter den in gleicher Tiefe gefundenen Conchylien den Pecten pygmaeus Philippi, der mit dem Pecten similis zusammenfällt, an, es kann also von Vereinigung keine Rede sein.

Spec. 13. **Pecten similis** Laskey.

Mem. Wernerian society I. p. 387. t. 8. f. 8 (teste F. u. H.).

Turton Dict. p. 182 (Ostrea tumida), idem Dithyra brit. t. 17. f. 3 (Pecten tumidus). Brown Ill. Conch. p. 73 (Pecten tumidus), idem p. 73. t. 25. f. 5. 6 (Pecten similis). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 146. Philippi in Zeitschrift für Mal. 1844. p. 103 (Pecten pygmaeus). Hanley Rec. shells p. 275 (Pecten tumidus). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 186 (Pecten tumidus). Sowerby Thes. Conch. I. p. 57. t. 13. f. 27—29 (Pecten tumidus). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 293. t. 52. f. 6. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 9. f. 14. Martin in Journ. de Conch. VI. p. 167 (Pecten Foresti). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 241. Ed. v. Martens in Mal. Bl. 1857. p. 195 (Pecten pygmaeus).

Species fossilis:

Scacchi Notizie p. 30 (Pecten squama). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 61 (Pecten pygmaeus non Münster). Morris Cat. p. 116 (Pecten tumidus). S. Wood Crag. Moll. II. p. 25. t. 5. f. 4 a—c.

Vorkommen in verschiedenen Tiefen von 20 bis 180 Faden an den Küsten von Spanien und Balearen (M'Andrew), Frankreich (Petit), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Acton), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis und Algier (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Spanien und Madeira (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood) und auf Sicilien (Philippi).

Spec. 14. Pecten Gunellarii filii Biondi in litteris teste Bernardi.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 25. 32.

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Bernardi).

Fossil pliocän und pleistocän bei Messina (Sequenza).

Da es Anderen wohl wie mir ergangen, das Opusculum, in dem diese Art beschrieben ist, nicht erlangen zu können, und mir zwei gute Exemplare durch Bernardi zugekommen sind, so gebe ich hier eine Beschreibung nach denselben.

Die Schale ist klein, glasartig, weiss, gleichschalig, fast rund. Beide Valven sind mit erhabenen concentrischen Streifen und zahlreichen, äusserst feinen Längsritzen versehen. Auf der Bauchschale stehen auch auf den concentrischen Streifen spitze Stacheln, die jedoch nicht den Kreuzungspunkten der Längs- und Querstructur entsprechen, sondern in regelmässiger Entfernung stehen und zwischen sich drei bis 4 Längsritzen haben. Die obere Schale zeigt nichts Derartiges. Die Ohren sind fast gleich gross und regelmässig gegittert, doch treten auf der Bauchschale, der Sculptur dieser entsprechend, die Querstreifen stärker markirt hervor und sind auch mit spitzen Punkten versehen. Von dem Eckpunkt des kleinen Ohres verläuft die Randlinie der Vorderseite in sehr seicht geschwungener Curve ohne jeden Winkel (wodurch sich diese Art deutlich von den beiden vorhergehenden unterscheidet); an der Hinterseite ist ein solcher nur wegen des Byssuseinschnittes vorhanden, von

diesem beginnt wieder die Rundung, die hier vollkommen, doch nach unten etwas gedrückt erscheint, wie bei P. similis, von dem sie im Uebrigen durch allgemeine Form, Structur und ganz andere Ohren verschieden ist.

Sollte dies nicht der noch nicht sicher ermittelte P. vitreus Chemnitz sein?

Eine Diagnose könnte etwa lauten:

Testa minuta, pellucida, alba; aequivalvis, suborbicularis; concentrice elevato-striata, longitudinaliter angustissime strigillata, valvula ventralis papillis acutis ornata; auriculis subaequalibus, decussatis; apicibus acutis.
Longa lata 9 × 8.
Mm. Hab. Sicilia.

Zweifelhafte Arten:

Pecten fenestratus Forbes.

Report of Aeg. Inv. p. 146. 192.

Vorkommmen an den Küsten der Cycladen und Kleinasiens in grosser Tiefe (Forbes).

Ich kenne ihn nicht, doch ist derselbe möglicher Weise P. flexuosus jung.

Pecten concentricus Forbes.

Report of Aeg. Inv. p. 146. 192.

Vorkommen mit dem vorigen (Forbes).
Auch dieser ist nicht wiedererkannt.

Spec. 15. **Pecten hoskynsi** Forbes.

Report of Aeg. Inv. p. 146. 192.

Vorkommen an den Küsten Kleinasiens (Forbes) in Tiefen von 185 bis 200 Faden, nicht wieder erkannt, vielleicht P. Gunellarii Biondi, so weit die kurze Diagnose zu urtheilen erlaubt.

Von Cantraine war noch ein

Pecten pullus

kurz diagnosirt, den Petit ? zu P. similis stellt; ich muss ihn unermittelt lassen.

Spec. 16. **Pecten maximus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1144 (Ostrea). Hanley Ipsa L. C. p. 102.

Lister Angl. t. 4. f. 29. Conch. t. 163. f. 1. Bonani Recr. II. f. 8. Gualtieri Test. t. 98. f. A. 3. Linné Fauna suec. p. 520 (Ostrea maxima). Da Costa brit. Conch. p. 140. t. 9. f. 3 (Pecten vulgaris). Born Test. mus. Caes. p. 98 (Ostrea maxima). Chemnitz Conch. Cab. VII. t. 60. f. 585. Schroeter Einl. III. p. 298 (Ostrea maxima). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3315 (Ostrea maxima). Encycl. méth. I. t. 209. f. 1 a. b. Donovan brit. shells II. t. 49, ed. Chenu p. 42. t. 14. f. 1 (Ostrea maxima). Montagu Test. brit. p. 143, ed. Chenu p. 62. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 98 (Ostrea maxima). Dillwyn Cat. p. 247 (Ostrea maxima). Turton Dict. p. 128 (Ostrea maxima). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 163. Turton Dithyra brit. p. 207. W. Wood Ind. test. t. 10. f. 1 (Ostrea maxima). Risso Eur. mer. IV. p. 298. Payraudeau Moll. de Corse p. 71. Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 71. t. 125. f. 1. Deshayes Encycl. méth. III. p. 715, idem Lamarck 2. ed. VII. p. 129. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 74. Sowerby Thes. Conch. p. 45. t. 15. f. 98—100, idem p. 46. t. 16. f. 116. 117 (Pecten similis). Hanley Rec. shells p. 268. t. 10. f. 1. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 185. Requiem Coq. de Corse p. 31. Chenu Ill. Conch. t. 2. f. 1—3, t. 29. f. 1—18. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 387. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 296. t. 49. Mac Andrew Reports pp. Reeve Conch. Ic. t. 9. f. 38. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 13. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32. Chenu Manuel II. p. 185. f. 935. 936 (Vola maxima). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 329. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 73.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. II. p. 572 (Ostrea maxima). Sowerby Min. Conch. VI. p. 164. t. 586 (Pecten complanatus). Risso Eur. mer. IV. p. 298. Bronn. It. Tert. geb. p. 116. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 69 (Pecten complanatus). Morris Cat. p. 114 (Pecten complanatus). Nyst. Coq. foss. belg. p. 285. t. 22 b. f. 1 (Pecten complanatus). S. Wood Crag. Moll. II. p. 22. t. 4. f. 1, t. 6. f. 7. Sequenza Notizie p. 32 (Janira maxima).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Pantellaria (M'Andrew), Algerien (M'Andrew, Weinkauff), Mahon (H. C. W.), in 5 bis 30 Faden Tiefe.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Holland (Herclotz), Frankreich (Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew), Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil im nordischen Trift Englands (Forbes und Hanley), Norwegens (Sars); in pleistocänen Schichten bei Messina (Sequenza); pliocän zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn); im Crag Belgiens (Nyst) und Englands (Wood), zu Duéra in Algerien (H. C. W.)

Wood vereinigt mit dieser Art den P. medius Chemnitz aus dem Rothen Meer und den fossilen P. grandis Sowerby;

beides scheint mir zu weit gegangen. Von der ersten möchte ich dies entschieden behaupten, von der zweiten vermag ich es allerdings nur so weit, als mein geringes Material von Antwerpen und die Darstellung Nyst's es erlaubt. Im Uebrigen ist die Species allzusehr bekannt, als dass es nöthig wäre, weiteres darüber mitzutheilen, nur das möchte ich zur Abwehr von irrthümlichen Angaben noch hinzufügen, dass diese Art an der algerischen Küste bei Weitem zahlreicher gefunden wird als der P. Jacobaeus. Auch zu Mahon scheint dies der Fall zu sein, denn von den zahlreichen Exemplaren, die von da nach Algier kamen, gehörten $^3/_4$ zu dieser Art.

Spec. 17. **Pecten Jacobaeus** Linné.

Syst. naturae ed. XII. p. 1149 (Ostrea Jacobaea). Hanley Ipsa L. C. p. 102.

Lister Conch. t. 165. f. 2, t. 166. f. 3. Bonani Recr. II. f. 3. 4. Gualtieri Test. t. 99. f. B. Knorr Vergn. II. t. 22. f. 3. Linné Mus. Ulr. p. 552 (Ostrea Jacobaeus). Pennant Brit. Zool. IV. p. 100. t. 60. f. 62. Da Costa brit. Conch. p. 143. Born Test. mus. Caes. p. 96 (Ostrea Jacobaea). Chemnitz Conch. Cab. VII. t. 60. f. 588 (Pecten Jacobi). Schroeter Einl. III. p. 299 (Ostrea Jacobaea). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3316 (Ostrea Jacobaea). Poli Test. utr. Sic. II. t. 27. f. 1. 2 (Ostrea Jacobaea). Olivi Zool. Adr. p. 113 (Ostrea Jacobaea). Encycl. méth. t. 209. f. 2. Donovan brit. shells IV. t. 137. u. ed. Chenu p. 92. t. 36. f. 9. 10 (Ostrea Jacobaea). Montagu Test. Brit. p. 144. u. ed. Chenu p. 62 (Pecten Jacobaeus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 97 (Ostrea Jacobaea). Dillwyn Cat. I. p. 248 (Ostrea Jacobaea). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 163 (Pecten Jacobaeus). Turton Dithyra brit. p. 207. Blainville Manuel pl. 160. f. 4. Risso Eur. mer. IV. p. 298. Payraudeau Moll. de Corse p. 71. Brown Ill. Conch. p. 71. t. 24. f. 5. Deshayes Encycl. méth. III. p. 716, idem Expl. sc. de Morée III. p. 114, idem Lamarck 2. ed. VII. p. 131. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 78. Scacchi Cat. p. 1. Forbes Aeg. Inv. p. 146. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 88. Chenu Ill. Conch. t. 2. f. 4. 6. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 56. Sowerby Thes. I. p. 46. t. 15. f. 107. 108, t. 17. f. 153. Hanley Rec. shells p. 269. Requiem Coq. de Corse p. 81. D'Orbigny Can. p. 102. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 387. Forbes u. Hanley Brit. Moll. II. p. 305. Reeve t. 10. f. 39 a. b. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 12. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32. Grube Ausfl. p. 121. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 330.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 573 (Ostrea Jacobaea). Bronn. It. Tert. geb. p. 117. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 132 (Pecten Jacobaeoides). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 114. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 59. Verneuil in Bull. géol. XI. p. 76. Bronn. Ind. palaeont. p. 994. Sequenza Notizie p. 25. 31 (Janira Jacobaea). Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. XI. 2. p. 513.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Triest (Grube), Venedig (Martens), Morea (Deshayes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), Mahon (Weinkauff), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen Inseln (d'Orbigny).

Das Vorkommen in der Manche, das Gervile angiebt, ist nicht ganz sicher oder doch nur ein zufälliges.

Fossil im südlichen Frankreich (Serres), Spanien (Verneuil), Italien, Nizza (Risso), Castelarquato (Bronn), Asti (Kranz), Piacentino, Pesaresе, Monte mario bei Rom (Brocchi), an vielen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi), Morea (Deshayes). Ich habe sie von Duéra und Mustapha superieur bei Algier.

Kommt unter denselben Verhältnissen wie die vorige Art, doch im Mittelmeer viel mehr verbreitet vor.

Die Roemer haben diese Muschel wahrscheinlich schon als Speise benutzt, denn ihre Schalen finden sich in vielen römischen Castellen Deutschlands, und oft in Gräbern und Aschenkrügen.

II. Genus: Spondylus Linné.

Spec. 1. **Spondylus gaederopus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1136 ex parte.

Lister Conch. t. 206. f. 40. Bonani Recr. II. f. 20. 21. Gualtieri Test. t. 99. f. F. G, t. 100. f. A. Argenville Conch. f. B. 1. Seba mus. t. 88. f. 4. Linné Mus. Lud. Ulr. p. 510. Born Test. mus. Caes. p. 78. Vign. Chemnitz Conch. Cab. VII. t. 44. f. 459, t. 115. f. 984. 985. Schroeter Einl. III. p. 203. Gmelin Linné ed. XIII. p. 3296 pars. Poli Test. utr. Sic. II. t. 21. f. 20. 21. Encycl. méth. I. t. 190. f. 1. a. b. Dillwyn Cat. I. p. 290 pars. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 188. Risso Eur. mer. IV. p. 305. Payraudeau Moll. de Corse p. 79. Deshayes Eucycl. méth. III. p. 978, idem Expl. sc. de Morée p. 121, idem Lamarck 2. ed. VII. p. 184. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 86. Scacchi Cat. p. 4. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 65. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 146. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 62. Sowerby Thes. Conch. I. p. 418. t. 87. f. 29. D'Orbigny in Webbs Can. p. 101. Requiem Coq. de Corse p. 33. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 390. Mac Andrew Reports pp. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 82. Sandri Elenco I. p. 15. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32. Chenu Manuel II. p. 191. fig. 969. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 331. Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 125.

Var. Spinis plurimis:

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 189 (Spond. costatus Var.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 87 (Spondylus aculeatus non Chemnitz). Scacchi Cat. p. 4 (Spondylus

Americanus non Lam.). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 186 note No. 2. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 62 (Spondylus aculeatus). Sowerby Thes. Conch. t. 88. f. 41. Requiem Moll. de Corse p. 33 (Spondylus aculeatus). Sandri Elengo I. p. 15 (Spondylus aculeatus). Grube Ausfl. p. 121 (Spondylus aculeatus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 331 (Spondylus aculeatus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 586 pars. Risso Eur. mer. IV. p. 305. Bronn It. Tert. geb. p. 120. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 87. II. p. 63. Bronn. Ind. pal. p. 1188. Mayer in Hartung p. 299. Sequenza Notizie p. 25. 32, idem p. 32 (Spondylus aculeatus).

Diese schöne Species findet sich in Tiefen von 1—14 Faden Tiefe an Felsen, Steinen und anderen Gegenständen aufgewachsen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Palmaria (Bronn), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Euböa (Fidler teste Martens), Smyrna (Fleischer teste Martens, Algerien (Weinkauff), Mahon (M'Andrew, dort heisst sie rothe Auster.)

Die Varietät wird erwähnt von Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri und Grube). Zu Algier fand ich zahlreiche Exemplare an dem Boden einer zur Ausbesserung an's Land gebrachten Schalde.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko (Mac M'Andrew), Madeira (D'Orbigny, M'Andrew), Senegal (Philippi), Cap St. Thomas (Bernardi), Cap Verdische Inseln (Reibisch).

Fossil zu Piacenza (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Nizza Risso), Sicilien (Philippi und Sequenza), Madeira (Mayer).

Ich fand unter der grossen Anzahl von Exemplaren, die ich bei jener günstigen Gelegenheit zu Algier mir verschaffen konnte, alle Uebergänge vom enggedrängten 15—30rippigen Aculeatus Philippi zum ächten gaederopus, und Philippi giebt letzterem 9—8 Rippen, ich besitze ihn mit 10, 12 und 14, also gerade die fehlenden; die grosse Zahl Rippen des ersten rührt aber nach Philippi daher, dass 2—3 dünne Rippen zwischen grösseren stehen, diese dann immer dominiren. Ich besitze aber auch Exemplare von 12—16 Rippen von gleicher Dicke, alle mit langen, dünnen Stacheln versehen. Diese verdienen eher eine eigene Species zu bilden, als die Philippi'sche Art. Sie sind jedoch ebenso mit den anderen verknüpft, dass sie nicht über die Varietät hinauskommen. Im Uebrigen giebt die Grösse und Form der Stacheln auch gar keinen Anhalt, da sie bei der Hauptform, geradeso wie bei der Varietät, ungemein unbeständig

sind. Sie kommen breit und ausgehöhlt, schmal, dünn und platt, sowie ganz abgerundet vor. Kolossale Exemplare stammen von Mahon, die 120 Mm. Länge bei 70 Mm. Breite haben. Einzelne Valven von dieser Grösse fand ich jedoch auch am Strande verschiedener Orte Algeriens. Der Umriss grösserer Schalen ist mehr oval als rund, bei jungen, namentlich denen der Varietät, ist dies anders, da herrschen runde Formen vor, selbst solche, deren Breite grösser als die Länge ist. Die Vielgestaltung ist indess aus der Lebensweise zu erklären, da Störungen im Wachsthum nichts Seltenes sind.

Linné hatte mehrere Formen im Auge, das beweisst seine Beschreibung und die Citate; man hat sich jedoch daran gewöhnt, diese Art, weil er deren Fundort für seinen Spondylus gaederopus angegeben hat, als die Linné'sche zu nehmen. Hanley fand ein auf die Poli'sche Figur herauskommendes Exemplar in der Sammlung vor, doch war das nicht in der Liste der Linné'schen Conchylien verzeichnet, kann also wohl später hinzugefügt worden sein. Es verschlägt dies nichts bei der vollkommenen Uebereinstimmung der Autoren, unsere Art für die Linné'sche anzusehen. Ein anderer Autor wird nicht beeinträchtigt, da kein anderer Name gegeben ist.

Spec. 2. **Spondylus Gussoni** Costa.
Cat. sist. p. 42.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 87. t. 5. f. 16. Scacchi Cat. p. 41. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 146. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 63. Requiem Coq. de Corse p. 33. Sowerby Thes. Conch. I. p. 430. t. 89. f. 54.

Species fossilis:

Philippi l. c. I. p. 87. II. p. 63. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 65. Bronn. Ind. pal. p. 1188. Sequenza Notizie p. 19. 25. 32.

Eine seltene Art, die in grossen Tiefen (105 Faden nach Forbes) auf Madreporen aufsitzend an den Küsten von Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes) lebt.

Fossil zu Messina (Philippi, Sequenza), bei Metz (Potiez und Michaud). Die Schichte für Metz und ihre Stellung ist mir ganz unbekannt. Sollte dies nicht Druckfehler sein für Messina?

Ueber die Art selbst vermag ich nicht viel zu sagen, da ich mir nur ein einziges Exemplar verschaffen konnte. Dies

ist aber ein authentisches aus Philippi's Hand, das ich aus der Menke'schen Sammlung erworben habe.

Familie: Ostreacea Lamarck.

I. Genus: Ostrea Linné pars.

Spec. 1. **Ostrea edulis** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1148.

Lister Angl. t. 4. f. 26. Conch. t. 193. f. 194. Linné Fauna suec. p. 520. Born Test. mus. Caes. p. 113. Pennant brit. zool. IV. p. 102. Da Costa Brit. Conch. p. 154. t. 11. f. 6 (Ostrea vulgaris). Chemnitz Conch. Cab. VII. t. 74. fig. 682. Schroeter Einl. III. p. 363. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3334. Poli Test. utr. Sic. II. t. 29. f. 1. Olivi Zool. Adr. p. 120. Montagu Test. brit. p. 151, ed. Chenu p. 65. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 101. Dillwyn Cat. p. 280. Turton Dict. p. 133, idem p. 134. f. 81 (Ostrea parasitica). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 208, idem p. 209 (Ostrea deformis). Turton Dithyra brit. p. 204, idem p. 204. t. 17. f. 6. 7 (Ostrea parasitica). Blainville Man. Mal. t. 60. f. 1. Deshayes Encycl. méth. II. p. 288. W. Wood Ind. test. t. 10. f. 74. Risso Eur. mer. IV. p. 286. Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 217, idem p. 289 (Ostrea deformis). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 71. t. 28. f. 19, idem t. 30. f. 67 (Ostrea parasitica). Scacchi Cat. p. 4. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 45, idem p. 48 (Ostrea deformis pars). Reeve Ic. t. 120. f. 1. Frey u. Leuckart Beitr. p. 140. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 184. Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 391, idem (Ostrea deformis), idem (Ostrea fucorum). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 307. t. 54. Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 17. Jeffreys brit. Moll. II. p. 38.

Var. crassa:

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 203 (Ostrea hippopus), idem 2. ed. par Deshayes VII. p. 219 (Ostrea hippopus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 54 (Ostrea hippopus). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 390 (Ostrea hippopus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 331 (Ostrea lamellosa pars). idem XIII. p. 236.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 562, idem p. 568 (Ostrea denticulata non Born). Goldfuss Petr. Germ. II. p. 18. t. 78. f. 4. Lamarck hist. nat. VI. p. 218 pars, idem 2. ed. par Deshayes VII. p. 244 note. Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 121. Sowerby Min. Conch. IV. p. 192. t. 388. f. 3. 4. Bronn It. Tert. geb. p. 123. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 90. II. p. 64. Bronn. Ind. pal. p. 877. Sequenza Notizie p. 25. 32.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Jeffreys), Corsica (Aucapitaine), Neapel (Scacchi), Algerien (Weinkauff), wohl überall die Varietät.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Norddeutschland (Frey und Leuckart), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Petit), Spanien (Mac Andrew) u. v. a. P.

Fossil in Glacialbildungen von Norwegen und Schottland (Jeffreys), im Crag von England (derselbe), in jungtertiären Bildungen Siciliens (Philippi, Sequenza), Morea (Deshayes); subapennin zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Duéra in Algerien (H. C. W.).

Das Vorkommen der gemeinen nordischen Auster im Mittelmeer scheint mir nicht hinreichend verbürgt. Ich zweifle nicht, dass sich die Angaben der Autoren überall nur auf die Varietät beziehen, es sei denn, dass, wie dies an der Küste von Algerien nachweisbar, die Anlage der Bänke nur künstlich gebildet ist. Aber auch dann wird, namentlich an den französischen Küsten, nur die Varietät, wie bei Algier, verwendet worden sein. Dort ist die Huitre de Varenne verwendet. Jeffreys giebt auf die Autorität von Chereghini noch die Adria als Fundort an. Da er aber die Ostrea depressa Philippi's als Var. der O. edulis nimmt, eine ganz willkürliche Annahme, so ist zu vermuthen, dass auf diese sich das Vorkommen bezieht, das ich mir zu cassiren erlaubt habe.

Die britischen Autoren haben eine grosse Anzahl Varietäten, ausser der meinigen, aufgestellt, die in einer britischen Fauna am Platze sind. Lamarck hatte einigen davon sogar den Werth selbständiger Species zuerkannt.

Da die Hauptform und diese Varietäten im Mittelmeer so zu sagen fehlen, und nur die eine Varietät daselbst verbreitet ist, so habe ich es für geeignet gehalten, nur diese aufzuführen. Auffallend ist es immerhin, dass die noch in jungtertiären Bildungen im Umkreis des Mittelmeers vorkommende Art schon hier ganz ausgestorben sein oder sich schon ganz umgebildet haben sollte.

Spec. 2. **Ostrea cristata** Born.

Tes. mus. Caes. p. 112. t. 7. f. 3.

Schroeter Einl. III. p. 374. Gmelin Linné 13. ed. p. 3337. Poli Test. utr. Sic. II. t. 28. f. 25—27. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 204 pars. Risso Eur. mer. IV. p. 287. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 88. Scacchi Cat. p. 4. excl. Var. b. Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 222 note. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 47. Philippi En Moll. Sic. II. p. 63. Requiem Coq. de Corse p. 33. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 391.

Sandri Elengo I. p. 11. Sars Adr. havs Fauna p. 6. 7. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32.

Var. depressa:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 88. t. 6. f. 3 (Ostrea depressa), idem II. p. 65 (Ostrea depressa). Requiem Coq. de Corse p. 33 (Ostrea depressa). Sandri Elengo I. p. 11 (Ostrea depressa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 331 (Ostrea cristata).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 91. II. p. 64. Bronn. Ind. fost. p. 875.

Diese schöne Auster findet sich an den Küsten der Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem, auch die Varietät), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi, vorzugsweise die Varietät), Adria-Triest (Sars), Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri, in grosser Mannigfaltigkeit der Form), Algerien zu Bona (vorzugsweise die Varietät).

Fossil auf Sicilien (Philippi).

Die Varietät findet sich gewöhnlich auf Steinen und Conchylien aufsitzend, zumeist ist die Unterschale ganz oder zum grössten Theil aufgewachsen, dadurch gewinnt sie oft ein ganz anderes Aussehen als die Hauptform. Jeffreys will sie als Varietät zur O. edulis und zwar mit der Varietät parasitica vereinigen. Dies ist ganz unnöthig und trifft nur so weit zu, dass beide ganz oder fast ganz mit der Unterschale aufgewachsen sind. Es ist für unsere Varietät gar nicht nöthig anzunehmen, dass sie sich die Rippung von der Unterlage borge, denn die Hauptform hat solche meistens, und es steht der Varietät eine solche Zierde gar nicht immer zu; denn sie ist meistens platt wie ein Teller, und zeigt ausser den Anwachsstreifen keine Structur oder eine ganz verworrene. Ist sie auf einem Pecten aufgewachsen, so wird sie allerdings auch Rippung zeigen, doch ist dies bei allen dünnschaligen Austern, besonders in der Jugend, der Fall. Im Uebrigen ist unsere Art mit der Hauptform der Art verknüpft, dass sie in Venedig mit Sorten gleicher Grösse derselben verkauft wird, und nur auf Verlangen erhält man die Steinauster allein. Die dortigen Leute haben gute Unterscheidungsgabe, wenn es sich um ihre Waare handelt.

Spec. 3. **Ostrea lamellosa** Brocchi.

Conch. foss. subap. II. p. 564.

Payraudeau Moll. de Corse p. 79. t. 3. f. 1. 2 (Ostrea Cyrnusi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 88. Scacchi Cat. p. 4 (Ostrea cristata Var.). Deshayes

Lamarck 2. ed. VII. p. 236 (Ostrea Cyrnusi). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 63. Requiem Coq. de Corse p. 33. Sandri Elengo p. 11 (Ostrea rostrata). Grube Ausfl. p. 121. Aucapitaine in Journ. de Conch. XVI. p. 389.

Species fossilis:

Brocchi l. c. Deshayes in Lyell III. p. 56 (Ostrea virginica). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 90. II. p. 65. Goldfuss Petr. Germ. II. p. 18. t. 78. f. 3 (teste Bronn). Bronn. Ind. pal. p. 879. Sequenza Notizie p. 32.

Vorkommen häufig im Brakwasser der Küsten von Corsica, vorzugsweise im Etang de Diana (Payraudeau, Requiem, Aucapitaine), Neapel (Laco di Fossaro, Scacchi, Philippi), selten Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Grube), Zara (Sandri).

Fossil auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Toscana und Piacenza (Brocchi), Duéra in Algerien (H. C. W.)

Payraudeau bildet eine Varietät ab (Fig. 2), die in ganz analoger Weise, wie mir scheint, als Missbildung auch bei O. edulis Var. hippopus vorkommt, doch fehlt hier immer der lange Schnabel. Ich glaube, dass auf ein junges, farbloses Exemplar Lamarck's O. Adriatica gegründet ist.

Spec. 4. **Ostrea ruscuriana** Lamarck.

Hist. nat. VI. I. p. 206.

Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 225. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 331 (Ostrea cornu copiae non Linné).

Vorkommen an der Küste von Algerien (Lamarck, Weinkauff).

Ich hatte bei Abfassung meines Katalogs gemeint, hier die Ostrea cornu copiae Philippi's zu finden, doch stimmt sie mit der Lamarck'schen Art ganz überein. Die ungewöhnliche Dicke der Schale und die Form sind ganz so, wie es die Lamarck'sche Diagnose verlangt. Auch die innen schwärzlich purpurne Farbe stimmt. Ich habe leider nur einzelne ausgeworfene Valven gefunden und wenig Werth darauf gelegt, doch zufällig noch ein Exemplar aufbewahrt.

Bei Duéra findet sich auch fossil eine solche schwere Auster, doch muss ich auch hier bekennen, nicht die nöthige Sorgfalt beim Sammeln beobachtet zu haben, daher ich nicht entscheiden kann, ob unsere Art wirklich fossil vorkommt. Es ist wohl möglich, dass diese Art zur Ostrea longirostris Lam. gehört, die fossil eine grosse Verbreitung hat.

Spec. 5. **Ostrea Senegalensis** Gmelin.
Linné Syst. nat. ed. XIII. p. 3337.

Adanson Senegal t. 14. f. 5 (Le Royel). Schroeter Einl. III. p. 377. Dillwyn Cat. I. p. 279. Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 237. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 237.

Vorkommen zu Sidi Feruch bei Algier, woselbst ich sie auf Anomia ephippium aufgewachsen fand.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Senegal (Deshayes).

Die Dünne der Schalen, deren unterste ganz aufgewachsen ist und deren obere sich leicht darüber wölbt, und die ganz eigenthümliche Oberflächenstructur machen diese Art leicht kenntlich. Beschreibung und Abbildung bei Adanson sind gut und genügen vollkommen, seine Species wieder zu erkennen.

Spec. 6. **Ostrea rosacea** Deshayes.
Lamarck 2. ed. VII. p. 236.

Chmnitz Conch. Cab. IX. t. 116. f. 997 (Ostrea parasitica). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 211 (Ostrea plicatula Var. C.). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 237.

Vorkommen zu Algier im Hafen, wo ich sie auf der unteren Seite des Bodens einer Schalde zahlreich fand, die zum Zweck der Ausbesserung auf's Land gezogen war.

Senegal wahrscheinlich (Deshayes).

Auch diese Art ist leicht kenntlich, namentlich an der schönen Färbung und der scharfen Umbiegung des Randes der Unterschale. Die Beschreibung Deshayes' ist so vollkommen zutreffend, dass ich nichts hinzuzufügen brauche. Philippi hatte die Var. c der plicatula bei Lamarck zu seiner gleichnamigen Auster gezogen, wohl auf die Figuren bei Gualtieri gestützt. Seitdem ich Philippi'sche Originalexemplare gesehen, muss ich sein Citat fallen lassen. Beide Arten haben gar nichts Gemeinsames als die gefalteten Ränder, die sich aber bei plicatula auf einander schliessen, während bei dieser Species die obere Schale theils als blosser Deckel die durch die aufgestellten Ränder gebildete Höhlung deckt, theils sich ebenfalls an der Aufwärtsbiegung betheiligt.

Spec. 7. **Ostrea plicata** Chemnitz.
Conch. Cab. VIII. t. 73. f. 674.

Gualtieri Test. t. 104. A. F. Schroeter Einl. III. p. 370. Gmelin Syst. nat ed. XIII. p. 3335 (Ostrea plicatula). Dillwyn Cat. I. p. 275. Lamarck hist

nat. VI. p. 211 (Ostrea plicatula excl. Var. C.). Payraudeau Moll. de Corse p. 81. t. 3. f. 3 (Ostrea stentina teste Philippi). Deshayes Expl. sc. de Morée p. 125 (Ostrea stentina), idem p. 126. t. 11. f. 5. 6 (Ostrea paucicostata teste Philippi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 89 (Ostrea plicatula). Deshayes Lamarck 2. ed. VIII. p. 232, idem p. 236 (Ostrea stentina). Forbes Report of Aeg. Inv. p. 146 (Ostrea plicatula). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 54 (Ostrea plicatula). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 63 (Ostrea plicatula). Requiem Coq. de Corse p. 33 (Ostrea plicatula). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 11 (Ostrea plicatula), Jeffreys-Capellini P. C. p. 32 (Ostrea plicatula). Grube Ausfl. p. 21 (Ostrea plicatula).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 564 (Ostrea plicatula). Philippi l. c. I. p. 91. II. p. 64 (Ostrea plicatula). Bronn. Ind. pal. p. 883 (Ostrea plicatula). Sequenza Notizie p. 32 (Ostrea plicatula).

Vorkommen auf Steinen und anderen Conchylien an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Grube), Venedig (Weinkauff), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal, Westafrika, Canaren und Madeira (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Piacentino (Brocchi).

Das Material, das ich von dieser Art zusammengebracht habe, ist. obgleich sich Philippi'sche Originalexemplare dabei befinden, doch zu dürftig, um zu entscheiden, ob Philippi im Recht ist, die Herbeiziehung der O. stentina Payraudeau's und paucicostata vorgenommen zu haben. Das erste ist deshalb wahrscheinlich richtig, weil es von Requiem acceptirt worden ist. Die Entscheidung über das letztere. ist wohl jetzt nicht mehr möglich, selbst nicht einmal mehr für Deshayes selbst. Ich war daher genöthigt, die Vereinigung auf die Verantwortlichkeit Philippi's einzuzeichnen.

Spec. 8. **Ostrea cochlear** Poli.

Test. utr. Sic. t. 28. f. 28.

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 205. Payraudeau Moll. de Corse p. 80. Deshayes Expl. sc. de Morée II. p. 305 (Ostrea Italica). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 89. Scacchi Cat. p. 4. Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 221. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 146. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 63. Requiem Coq. de Corse p. 33. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 331. Milne Edwards Observations p. 7. Sp. Brusina Contr. p. 47. p. 105.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 565 (Ostrea navicularis). Bronn. in Jahrb. 1827. II. p. 543, idem It. Tert. geb. p. 123 (Gryphaea navicularis). Des-

hayes Expl. sc. de Morée p. 124. t. 24. f. 7. 8 (Ostrea navicularis). Philippi l. c. I. p. 91. II. p. 64. Bronn. Ind. pal. p. 556 (Gryphaea navicularis), idem p. 874 (Ostrea cochlear). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. 2. p. 513. Sequenza Notizie p. 25. 32.

Findet sich in tiefem Wasser bis zu 1000 Faden Tiefe an Korallen an den Küsten von Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien Weinkauff).

Fossil auf Morea (Deshayes), Sicilien (Philippi, Sequenza), Calabrien (Philippi), Asti und Piacentino (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Duéra in Algerien (Bayle).

Allbekannte Art, die einer besondern Gruppe angehört.

Milne Edwards hat mitgetheilt, dass diese Art auf dem zerrissenen Kabel festsass, das aus einer Tiefe von 2000 Meter zwischen Cagliari und Bona heraufgewunden ward.

II. Genus: Anomia Linné.

Spec. 1. **Anomia ephippium** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1150.

Bonani Recr. II. fig. 56. Lister Conch. t. 204. f. 38. Argenville Conch. t. 22. f. G. Ginnani Adr. II. t. 27. f. 172. Pennant Brit. Zool. IV. p. 109. t. 42. Chemnitz Conch. Cab. VIII. p. 31. t. 76. f. 692. 693. Schroeter Einl. III. p. 383. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3340. Poli Test. utr. Sic. II. p. 186. t. 30. f. 9. 10. Encycl. méth. I. t. 170. f. 6. 7. Donovan brit. shells I. t. 26, ed. Chenu p. 27. t. 7. f. 13. 14. Montagu Test. brit. p. 155, ed. Chenu p. 66. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 102. Dillwyn Cat. I. p. 287. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 226, idem p. 227 (Anomia patellaris). Turton Dict. p. 2, idem Dithyra brit. p. 227. t. 18. f. 1—3, t. 17. f. 10. Sowerby Gen. of shells f. 1—3. Blainville Manuel t. 59. f. 3. Risso Eur. mer. IV. p. 293. Wood Ind. test. t. 11. f. 3. Payraudeau Moll. de Corse p. 81. Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 69. t. 22. f. 1. 4. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 92. Scacchi Cat. p. 4. Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 273, idem p. 274 (Anomia patellaris). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 40. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 146. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 65. Requiem Coq. de Corse p. 33. Reeve Conch. Syst. p. 124. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 391. Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 325. t. 55. f. 5. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 1. Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 18. Jeffreys-Capellini P. C. p. 33. Grube Ausfl. p. 121. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 332. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 30.

Var. 1. =

Anomia cepa Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1151. Knorr Vergn. VI. t. 9. f. 5. Born Test. mus. Caes. p. 117. Chemnitz Conch. Cab. VIII. t. 76. f. 694.

695. Schroeter Einl. III. p. 384. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3341. Poli Test. utr. Sic. II. p. 182. t. 30. f. 1. 2. 5. 8. Encycl. méth. I. t. 171. f. 1. 2. Donovan brit. shells II. t. 26, ed. Chenu p. 27. t. 7. f. 15. 16. Dillwyn Cat. I. p. 287. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 227. Turton Dict. p. 3, idem Dithyra brit. p. 228. t. 18. f. 4. Risso Eur. mer. IV. p. 291. Payraudeau Moll. de Corse p. 82. Brown Ill. Conch. p. 70. t. 39. f. 12.* Scacchi Cat. p. 4. Deshayes Lamarck VII. p. 274. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 42. Frey u. Leuckart Beiträge p. 140. Requiem Moll. de Corse p. 34. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 391. Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 325. t. 55. f. 2 (Anomia ephippium Var.). Sandri Elengo p. 1.

Var. 2. Anomia polymorpha Philippi:

Lamarck hist. nat. V. 1. p. 227 (Anomia pyriformis). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 92. Risso Eur. mer. IV. p. 292 (Anomia sulcata). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 275 (Anomia pyriformis). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 146. Scacchi Cat. p. 4 (Anomia striata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 41. t. 43. f. 10 (Anomia pyriformis), idem p. 41 (Anomia electrica pars). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 65. idem p. 65. t. 18. f. 3 (Anomia elegans). Requiem Coq. de Corse p. 34. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 392 (Anomia pyriformis). Sandri Elengo I. p. 1 (Anomia radiata et Anomia sulcata). Sars Adr. havs fauna p. 7. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 382.

Var. 3 aspera:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 93. II. p. 65. t. 18. f. 1 (Anomia scabrella), idem II. p. 65. t. 18. f. 4 (Anomia scabra). Requiem Coq. de Corse p. 34 (Anomya aspera et Anomia scabrella). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 382 (Anomia aspera).

Status imperfectus.

Var. 1. electrica = Anomia electrica.

Linné Syst. nat. XII. p. 1151.

Lister Conch. t. 205. f. 39. Born Test. mus. Caes. p. 118. Chemnitz Conch. Cab. VIII. t. 76. f. 691. Schroeter Einl. III. p. 385. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3341. Encycl. méth. I. t. 171. f. 3. 4. Dillwyn Cat. I. p. 287. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 227. Turton Dict. p. 2. fig. 67, idem Dithyra brit. p. 226. t. 17. f. 8. 9. Risso Eur. mer. IV. p. 293. Payraudeau Moll. de Corse p. 82. Wood Ind. test. t. 11. f. 5. Brown Ill. Conch. p. 70. t. 46. f. 5. Deshayes Expl. sc. de Morée p. 127. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 93 (Anomia polymorpha Var. 6.). Scacchi Cat. p. 4 (Anomia cepa Var. b.). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 275. Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 39 pars. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 291. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. t. 55. f. 7 (Anomia ephippium Var.). Sandri Elengo p. 1.

Var. 2. Anomia squamula:

Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1150.

Linné Fauna suec. p. 521. Pennant brit. zool. IV. p. 109. Da Costa brit. Conch. p. 167. Chemnitz Conch. Cab. VIII. p. 86. t. 76. f. 696. Poli Test. utr. Sic. II. p. 186. t. 30. f. 18, idem t. 30. f. 11 (Anomia margaritacea). Schroeter Einl. III. p. 387, idem p. 418. t. 9. f. 11 (Anomia flexuosa),

idem p. 419. t. 9. f. 12 (Anomia rugosa). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3341, idem p. 3349 (Anomia flexuosa), idem p. 3349 (Anomia rugosa). Montagu Test. brit. p. 156, ed. Chenu p. 68. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 102. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 228, idem p. 228 (Anomia fornicata). Turton Dict. p. 3, idem Dithyra brit. p. 229. t. 18. f. 5—7, idem ibidem p. 234 (Anomia tabularis). Risso Eur. mer. IV. p. 292 (Anomia margaritacea et Anomia cylindrica). Brown Ill. Conch. p. 69. t. 22. f. 5. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 93 (Anomia polymorphea Var. 5. u. 7). Scacchi Cat. p. 4 (Anomia cepa Var. e. et Anomia margaritaca). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 275. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 65 (Anomia margaritacea). Requiem Coq. de Corse p. 34 (Anomia squamula et Anomia margaritacea). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 184. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 392. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. t. 55. f. 3 (Anomia eph. Var.). Sandri Elengo I. p. 1 (Anomia squamula et Anomia margaritacea). Grube Ausfl. p. 121 (Anomia margaritacea).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 459, idem p. 459. t. 10. f. 12 (Anomia sulcata), idem p. 459. t. 10. f. 10 (Anomia radiata), idem p. 460 (Anomia ruguloso-striata), idem p. 463. t. 10. f. 9 (Anomia costata), idem p. 462 (Anomia squamula), idem p. 461 (Anomia electrica). Risso Eur. mer. IV. p. 293 (Anomia ephippium, Anomia costata et Anomia electrica), idem p. 294 (Anomia radiata). Deshayes Expl. sc. de Morée p. 197 (Anomia electrica). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 138, idem p. 138 (Anomia sulcata, Anomia costata et Anomia electrica). Defrance Suppl. p. 67 (Anomia Burdigalensis). Bronn. It. Tert. geb. p. 124, idem No. 706 (Anomia costata), idem p. 125. No. 708 (Anomia squamula), No. 710 (Anomia electrica). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 63. II. p. 66, idem I. p. 93. II. p. 66 (Anomia polymorpha), idem II. p. 66 (Anomia margaritacea). Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. XI. 2. p. 509. 513. S. Wood Crag. Moll. II. p. 8. t. 1. f. 3. a—d. Sequenza Notizie p. 14. 19. 25 (Anomia sulcata et Anomia polymorpha), p. 19 (Anomia margaritacea), p. 26. 32 (Anomia ephippium). Mayer Hartung's Azoren p. 232.

Diese höchst veränderliche Art lebt häufig an der Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Grube, Sars), Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pantellaria und Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im Schwarzen Meer (v. Middendorff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Deutschland (Frey und Leuckart), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys etc.), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal und Madeira (M'Andrew).

Fossil miocän im aquitanischen Becken (Defrance); pliocän an vielen Orten Oberitaliens und Südfrankreichs, im Crag von England (Wood), Sicilien (Sequenza), Algerien (Bayle), Madeira (Mayer); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi, Sequenza), Morea (Deshayes).

Es ist mir kein Zweifel, dass alle diese Formen, wie ich sie nach dem Vorgange von Forbes und Hanley und Jeffreys zusammengezogen habe, nur einer einzigen Art, theils als Jugendzustände, theils als Varietäten angehören. Ich habe noch eine Anzahl Namen weggelassen, weil Formen, die denselben entsprechen, mir im Mittelmeer nicht begegnet sind, so A. aculeata, cymbiformis, coronata u. A. Auch verschiedene Risso'-Sandri'sche und Brusina'sche Arten habe ich gänzlich ignorirt. Wer bei der durch Philippi schon so weit ausgesponnenen Artzersplitterung noch den Muth hat, neue Species auf blosse Abdruckformen zu begründen (Brusina hat ausser A. patelliformis 13 Arten), der muss es sich gefallen lassen, dass seine Arten unbeachtet bleiben.

Ich habe einige 50 Exemplare in meiner Sammlung aufgestellt, die alle verschieden sind und eine Musterkarte der groteskesten Formen und Missbildungen darstellen.

Die A. polymorpha Philippi wollte ich lange Zeit noch ausscheiden, weil der Verlauf des Muskelflecks von dem der eigentlichen A. ephippium verschieden ist. Er beginnt unmittelbar unter dem Ligament und verläuft sehr schmal, selbst bei den breitesten Exemplaren schmaler als bei ephippium. Auch das Verhältniss des obersten Kreispunktes zu dem der beiden anderen ist nicht conform mit jenen bei der Hauptform, er dominirt immer bedeutend über die andern. Indessen ist dies Alles auch hier nicht constant und differirt bei den verschiedenen Exemplaren sehr, es herrscht gerade so viel Unbeständigkeit wie bei A. ephippium. Ich mag daher bei der allgemeinen Veränderlichkeit auf die kleinen Differenzen nicht die Wichtigkeit legen, die bei anderen Gattungen geboten ist, führe daher Alles, was zu polymorpha gehört, als gute Varietät neben der Hauptform auf.

Anomia ephippium mit ihren Varietäten findet sich in allen Tiefen bis zu 140 Faden (Forbes), doch kommt sie häufig nur in 10—20 Faden vor. So habe ich sie in der Austernbank zu Sidi Feruch ungemein häufig getroffen. Sie beherbergt, wie Pinna nobilis, häufig einen kleinen Kruster, der aber hier so wenig wie dort ein Wächter, sondern vielmehr ein Schutzsuchender ist.

Spec. 2. **Anomia patelliformis** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1151.

Linné Nov. Act. Ups (1773). I. p. 42. t. 5. f. 6. 7. Chemnitz Conch. Cab. VIII. p. 88. t. 77. f. 699 (Anomia undulato-striata). Schroeter Einl. III. p. 388. Gmelin Linné ed. XIII. p. 3346 (Anomia undulata), idem p. 3342. Da Costa brit. Conch. p. 162. t. 11. f. 4 (Ostreum striatum). Encycl. méth. t. 171. t. 16. 17, t. 184. f. 5. 6. Poli Test. utr. Sic. II. p. 187. t. 30. f. 13 (Anomia pectiniformis). Donovan brit. shells II. t. 11. f. 9, ed. Chenu p. 39. t. 18. f. 6—10 (Ostrea striata). Montagu Test. brit. p. 157. t. 4. f. 6, ed. Chenu p. 68. t. 2. f. 6 (Anomia undulata), idem p. 153. 580, ed. Chenu p. 63 (Ostrea striata). Maton u. Raket Trans. Linn. p. 103 (Anomia undulata). Turton Dict. p. 4, idem Dithyra brit. p. 130. t. 18. f. 8—10 (Anomia undulata). Dillwyn Cat. I. p. 289 (Anomia undulata). Brown Ill. Conch. p. 69. t. 22. f. 2. 3 (Anomia undulata). Wood Ind. test. t. 11. f. 9 (Anomia undulata). Risso Eur. mer. IV. p. 292 (Anomia pectiniformis). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 93 (Anomia polymorpha Var. 3. 6), idem II. p. 65. t. 18. f. 3 (Anomia pectiniformis), idem p. 65. t. 18. f. 2 (Anomia elegans). Requiem Coq. de Corse p. 34 (Anomia pectiniformis et Anomia elegans). Lovén Ind. Moll. Sc. p. 184. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 392 (Anomia undulata). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 334. t. 56. f. 5. 6. Mäc Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 1. Jeffreys-Capellini P. C. p. 33. Sowerby Ill. Ind. t. 8. f. 21. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 332 (Anomia pectiniformis). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 34.

Species fossilis:

Risso Eur. mer. IV. p. 293 (Anomia undulata). Wood Crag. Moll. II. p. 10. t. 2. f. 4. Sequenza Notizie p. 32 (Anomia pectiniformis).

Vorkommen minder häufig als die vorhergehende an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich und Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Ancona (Chereghini), Zara (Sandri), Algerien (Weinkauff), Caprera, Balearen (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien und Portugal (M'Andrew). Ausserdem im russischen Eismeer und an der Nordwestküste von Amerika (Middorf und Carpenter).

Fossil zu Nizza (Risso), Messina (Sequenza), im Crag Englands (Wood).

Ich habe von dieser netten Art nur wenige Exemplare gesammelt, kann daher nicht viel darüber sagen. Jeffreys vereinigt hiermit noch die Anomia striata (Brocchi) Lovén, doch ist er selbst noch nicht über alle Zweifel hinweg. Wäre die Herbeiziehung gerechtfertigt, dann müsste noch eine Anzahl von Orten zugefügt werden, an denen die Brocchi'sche Art fossil vorkommt.

Da sie aber lebend meines Wissens im Mittelmeer noch nicht betroffen worden ist, so kann ich hier ganz darüber hinweggehen. Ich kann indess doch nicht unerwähnt lassen, dass die fossile Brocchi'sche Art kaum als eine Art gedeutet werden kann, die ihre Ornamente nicht von einem fremden Körper erborgt, wie dies von der A. patelliformis angenommen wird, im Gegentheil wird vielfach behauptet, dass sie sie von einem Trochus striatus entlehnt habe. Ein solches Exemplar habe ich unter den Sandri'schen Conchylien als An. trochus in der Lommel'schen Sammlung gesehen.

III. Unterclasse: Mollusca brachiopoda.

I. Familie: Terebratulidae M'Coy.

I. Genus: Terebratula Hwass emend. Davidson.

Spec. 1. **Terebratula vitrea** Gmelin.
Syst. nat. ed. XIII. p. 3347 (Anomia).

Born Vign. p. 116. Chemnitz Conch. Cab. VIII. p. 71. t. 707. 708. Schroeter Einl. III. p. 411 (Anomia). Encycl. méth. t. 239. f. 1 a. b. Dillwyn Cat. I. p. 294 (Anomia terebratula non Linné). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 245. Payraudeau Moll. de Corse p. 83. Risso Eur. mer. IV. p. 387. Deshayes Encycl. méth. III. p. 1023, idem Lamarck 2. ed. VII. p. 329. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 99. t. 6. f. 6—8. Scacchi Cat. p. 8. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 66. Sowerby Thes. Conch. I. p. 353. t. 70. f. 56—59. Requiem Coq. de Corse p. 34. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 393. Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 8, idem in Journ. de Conch. IX. p. 124. Aucapitaine in Journ. de Conch. XI. p. 339. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 228.

Species fossilis:

Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 128. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 100. II. p. 66. Sequenza Notizie p. 19. 32.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes in 80 bis 200 Faden Tiefe), Algerien (Aucapitaine 10 bis 12 Meter auf Korallenfelsen bei Lacalle), Minorka (v. Martens).

Fossil auf Morea (Deshayes), Sicilien (Philippi, Sequenza).

Da über diese Art nirgends verschiedene Ansichten aufgestellt sind, so unterlasse ich ein weiteres Eingehen auf dieselbe.

II. Genus: Terebratulina D'Orbigny.

Spec. 1. **Terebratulina caput serpentis** Linné.

Fauna Suecica 2154 (Anomia).

Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1153 (Anomia c. s. excl. Syn), idem p. 1151 Anomia retusa), idem p. 1153 (Anomia pubescens). Chemnitz Conch. Cab. VIII. p. 103. t. 78. f. 712 u. IX. p. 248. t. 204. f. 2013 (Anomia c. s.). Müller Zool. Dan. Prodr. p. 249 (Anomia pubescens), idem p. 249 (Anomia nucleus). Schroeter Einl. III. p. 391 (Anomia retusa), idem p. 397. t. 9. f. 10 (Anomia pubescens), idem p. 399 (Anomia c. s.). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3342. No. 9 (Anomia aurita), idem No. 10 (Anomia retusa), idem p. 3344 (Anomia pubescens), idem No. 21 (Anomia c. s.). Poli Test. utr. Sic. t. 30. f. 13 (Anomia). Encycl. méth. I. t. 246. f. 7. Dillwyn Cat. p. 292 (Anomia retusa), idem p. 293 (Anomia c. s.), idem p. 293 (Anomia pubescens). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 247 (Terebratula). Risso Eur. mer. IV. p. 318. fig. 175 (Terebratula emarginata), idem p. 389. fig. 176 (Terebratula quadrata). Blainville Manuel t. 52. f. 6 (Terebratula). Sowerby Gen. of shells fig. 2 (Terebratula). Deshayes Encycl. méth. III. p. 1024 (Terebratula). Payraudeau Moll. de Corse p. 82 (Terebratula). W. Wood Ind. test. t. 11. f. 20 (Anomia pubescens), idem t. 11. f. 23 (Anomia c. s.). Lowe Zool. Journ. II. p. 105. t. 5. f. 8. 9 (Terebratula costata teste Forbes u. Hanley). Flemming in Phil. Journ. II. p. 498. t. 4. f. 5 (Terebratula aurita teste F. u. H.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 95. t. 6. f. 5 (Terebratula). Scacchi Cat. p. 8 (Terebratula). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 332 (Terebratula). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 12 (Terebratula). Philippi l. c. II. p. 66 (Terebratula). Sowerby Thes. Conch. I. t. 68. f. 1—4, t. 72. f. 116 (Terebratula), idem t. 68. f. 5. 6 (Terebratula septentrionalis). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 183 (Terebratula). Requiem Coq. de Corse p. 35 (Terebratula). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 393 (Terebratula). Leach Synopsis p. 300 (Terebratula striata). Forbes u. Hanley brit. Moll. I. p. 353. t. 56. f. 1—4 (Terebratula). Stimpson Moll. New Engl. p. 75 (Terebratula septemtrionalis teste Jeffreys). Sowerby Ill. Ind. t. 9. f. 20 (Terebratula). Mac Andrew Reports pp. Reeve Conch. Ic. t. 4. f. 15. Jeffreys-Capellini P. C. p. 32 (Terebratula). Chenu Manuel II. p. 202. t. 1031. 1032. Reeve in Jrn. de Conch. IX. p. 125 (Terebratula). Hanley Ipsa Linnaei Conch. p. 128 (Anomia retusa), idem p. 129 (Anomia pubescens), idem p. 130 (Anomia c. s.). Jeffreys Brit. Conch. II. p. 14 (Terebratula). Brusina Contr. p. 47. 105.

Species fossilis:

Sowerby Min. Conch. VI. p. 69 (Terebratula striatula). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 128 (Terebratula). Philippi l. c. I. p. 96. II. p. 66 (Terebratula). Michelotti mioc. It. sept. p. 75 (Terebratula). Mayer in Hartung's Azoren p. 232. Sequenza Notizie p. 32. Jeffreys l. c. p. 15 (Terebratula).

Diese Art lebt in Tiefen von 0—90 Faden an Steinen, Korallen, alten Muscheln u. s. w. hängend an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau,

Requiem), Sardinia (Wüst teste Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Dänemark (Müller), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Nordamerika (Stimpson teste Jeffreys), und wenn die Ansicht Jeffreys', dass T. Japonica Adam's mit unserer Art identisch sei, sich bestätigt, noch an der nordöstlichen Küste des stillen Oceans.

Fossil miocän zu Dax (Sowerby), Turin (Michelotti); pliocän im Crag Englands (Jeffreys), Madeira (Mayer); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Morea (Deshayes), Azoren (Drouet, im Drift Englands (Jeffreys).

Es ist jetzt allgemein angenommen, dass Linné unsere Art dreimal beschrieben, und zwar die Anomia retusa schon kenntlich in der 10. Ausgabe, während hier die caput serpentis als fossil aufgeführt war. Man sollte demnach, wie Hanley vorschlägt, consequent sein, und die Art als T. retusa künftig aufführen. In der 12. Ausgabe ist indess, abgesehen von dem stehen gebliebenen Citat von Columna, das sich auf eine fossile Art bezieht, die unserige doch so ausführlich und gut beschrieben, dass es mir besser scheint, den gebräuchlichen Namen beizubehalten und über den Wirrwarr hinwegzusehen, den Linné verursacht hat. Dieser Wirrwarr scheint mir weniger schädlich zu sein wie der, der entstehen würde, wenn man den Namen änderte. Auf alle Fälle wird man sich der Hanley'schen ausführlichen Darstellung und des Factums erinnern müssen, das daraus erhellt, dass unsere Art den Namen T. caput serpentis nicht von Rechts wegen, sondern aus Nützlichkeitsgründen führt, die hier um so eher zuzulassen sind, als beide Namen von Linné herrühren, er also nicht beeinträchtigt ist. Man entgeht dadurch sicherlich einer erneuerten Controverse, da die Hanley'sche Darstellung nicht überall acceptirt ist.

Philippi hat mit Zweifel die fossile T. striatula hierher bezogen. Michelotti stimmt ihm bei und bestätigt durch die Angabe, dass Sowerby's Exemplar von Dax stamme; doch bin ich noch nicht über alle Zweifel hinweg, da ausser der Angabe des Vorkommens im Crag jede andere über pliocänes Vorkommen auf dem Festland fehlt. Forbes und Hanley haben gewiss die Bemerkung Sowerby's nicht gelesen, dass er seine Muschel von Grateloup erhalten habe, ihre Angabe, dass Sowerby's Art aus der Kreide stamme, wäre sonst gewiss unterblieben. Somit corrigirt sich dann auch die allerdings mit ? versehen-

Notiz, dass T. caput serpentis von der Kreide durch alle Tertiärstufen bis in die Jetztzeit gehe.

III. Genus: Megerlea King.

Spec. 1. **Megerlea truncata** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1152 (Anomia).

Lister Conch. t. 462. f. 28. Born Test. mus. Caes. t. 6. f. 13 (Anomia). Chemnitz Conch. Cab. VIII. t. 77. f. 701. Schroeter Einl. III. p. 393 (Anomia). Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3343 (Anomia). Poli Test. utr. Sic. II. t. 30. f. 16. 17 (Anomia). Encycl. méth. t. 248. f. 2. a. b. Dillwyn Cat. p. 88 (Anomia). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 247 (Terebratula truncata). Blainville in Dict. sc. nat. Bd. 53. p. 139, idem p. 140 (Terebratula irregularis). Deshayes Encycl. méth. III. p. 1024. Payraudeau Moll. de Corse p. 88 (Terebratula). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 129 (Terebratula), idem Lamarck 2. ed. VII. p. 333 (Terebratula). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 95. t. 6. f. 12 (Terebratula). Scacchi Cat. p. 8 (Terebratula truncata), idem (Terebratula monstrosa). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 28. t. 41. f. 3—5 (Productus truncatus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141 (Argiope truncata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 69 (Orthis truncata). Sowerby Thes. Conch. p. 354. t. 71. f. 64—67 (Terebratula truncata). King apud Davidson in An. u. Mag. nat. hist. IX. p. 369 (Megerlea truncata). Requiem Coq. de Corse p. 35 (Orthis). D'Orbigny in Webbs Can. p. 142. (Terebratula). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 393 (Terebratula). Mac Andrew Reports pp. Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 47 a—c. (Terebratula). Chenu Manuel II. p. 206. fig. 1053—1055. Jeffreys-Capellini P. C. p. 33 (Argiope truncata). Reeve in Journ. de Conch. IX. p. 133 (Terebratula). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 305 (Argiope). Brusina Contr. p. 47. 105.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 96 (Terebratula), II. p. 70 (Orthis). Michelotti It. sept. p. 78. t. 2. f. 21 (Orthis oblita). D'Orbigny Pal. fr. p. (Megathyris oblita). Sequenza Notizie p. 19. 26. 32 (Terebratula truncata).

Vorkommen in verschiedener Tiefe an allerhand Gegenständen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau Requiem), Sardinia (Wüst teste Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Sebenico (Fortis teste Martens), Lessina (Bottini teste Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (60—105 Faden, Forbes), Algerien (Weinkauff, 10—30 Faden).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen Inseln (d'Orbigny, M'Andrew, 60 Faden) und an der französischen Küste bei Quimper (Collard teste Jeffreys).

Fossil bei Turin und Andona (Michelotti), Sicilien (Philippi,

Sequenza, nach Letzterem durch alle Schichten hindurch), Calabrien und Tarent (Philippi).

Diese Species, wohl die häufigste aller Terebratuliden des Mittelmeers ist etwas veränderlich in der Gestalt. Requiem führt drei Abänderungen an:

1. Var. rotundata,
2. Var. oblonga (siehe auch fig. 1052, 1055 bei Chenu).
3. Var. lunaris.

IV. Genus: Morrisia Davidson.

Spec. 1. **Morrisia anomoides** Scacchi.

Cat. p. 8 (Terebratula).

Forbes Report of Aeg. Inv. p. 141 (Argiope appressa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 69. t. 18. f. 9 (Orthis). Requiem Coq. de Corse p. 35 (Orthis). Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 48 (Terebratula), idem in Journ. de Conch. IX. p. 134 (Terebratula). Chenu Manuel II. p. 208. fig. 1064—1066 (Morrisia anomoides).

Vorkommen selten an den Küsten von Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Aegeische Inseln (Forbes in 95 Faden Tiefe).

Requiem fand sie an Korallen und Scacchi an den inneren Schalen von Pectunculus und Anomia anhängend.

Spec. 2. **Morrisia lunifera** Philippi.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 97. t. 6. f. 16 (Terebratula).

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141 (Argiope). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 69 (Orthis). Sowerby Thes. Conch. I. p. 356. t. 71. f. 85. 86 (Terebratula). Requiem Coq. de Corse p. 99 (Orthis). Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 41 (Terebratula). Reeve Journ. de Conch. IX. p. 135 (Terebratula). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 305 (Argiope).

Vorkommen an den Küsten von Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien-Bona (Weinkauff), überall selten, in geringer Tiefe an Steinen, Korallen und Muscheln hängend.

V. Genus: Argiope Deslongchamp.

Spec. 1. **Argiope decollata** Chemnitz.

Conch. Cab. VIII. p. 96. t. 78. f. 705 a—d. (Anomia).

Schroeter Einl III. p. 410 (Anomia No. 9). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3347 (Anomia detruncata). Encycl. méth. t. 243. f. 10. Dillwyn Cat. I.

p. 292 (Anomia decollata). Blainville Dict. sc. nat. Bd. 50. f. 144 (Terebratula aperta). Risso Eur. mer. IV. p. 389. fig. 180 (Terebratula cardita), idem p. 388. t. 177 (Terebratula urna antiqua). Philippi En. Moll Sic. I. p. 96. t. 6. f. 14 (Terebratula detruncata). Scacchi Cat. p. 8 (Terebratula dimidiata). Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 350 (Terebratula decollata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141 (Argiope detruncata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 69 (Orthis detruncata). Requiem Coq. de Corse p. 35 (Orthis detruncata). Sowerby Thes. Conch. p. 355. t. 71. f. 68—70 (Terebratula decollata). Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 43 a. b (Terebratula). Sowerby Ill. Ind. t. 9. f. 22. Chenu Manuel II. p. 209. fig. 1067—1069 u. 1071. Reeve in Journ. de Conch. IX. p. 135 (Terebratula). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys Brit. Conch. II. p. 18. Brusina Contr. p. 47. 105.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 70 (Orthis detruncata). Michelotti mioc. It. sept. p. 78. Sequenza Notizie p. 19. 32.

Vorkommen nicht häufig an Steinen und Korallen an den Küsten der Provence (Risso), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Sardinia (M'Andrew, Wüst), Adria-Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Guernsey (Jeffreys), Canaren (M'Andrew).

Fossil bei Palermo (Philippi), Messina (Sequenza) Calabrien (Philippi), Turin (Michelotti).

Spec. 2. **Argiope cuneata** Risso.

Eur. mer. IV. p. 388. fig. 179 (Terebratula). 1826.

Risso Eur. mer. IV. p. 180. fig. 178 (Terebratula Soldaniana). Mühlfeld Verh. der Berl. Ges. (1829). I. p. 205 (Anomia pera). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 96. t. 6. f. 13 (Terebratula). Scacchi Cat. p. 8 (Terebratula detruncata teste Philippi). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141 (Argiope). Cantraine in Bull. Ac. Brux. 1835. p. 400 (Terebratula scobinata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 69 (Orthis pera). Sowerby Thes. Conch. I. p. 355. t. 71. f. 83. 84 (Terebratula). Requiem Coq. de Corse p. 99 (Orthis pera). Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 44 (Terebratula). Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel II. p. 209. fig. 1076. Reeve in Journ. de Conch. IX. p. 138. Brusina Contr. p. 47. p. 105 (Argiope pera).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 69 (Orthis pera).

Vorkommen unter ähnlichen Verhältnissen wie die vorige an den Küsten der Provence (Risso), Corsica (Requiem), Sardinia (Cantraine), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Ragusa vecchia (Cantraine), Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes, 28—69 Faden Tiefe).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canaren (Mac Andrew (45—50 Faden).

Fossil zu Tarent (Philippi).

Es ist kein Zweifel, dass Risso's Name Priorität hat, daran kann der Umstand nichts ändern, dass er eine leichte Varietät als andere Art beschrieben und abgebildet hat. Diese fällt in die Synonymen.

Spec. 3. **Argiope neapolitana** Scacchi.

Osserv. zool. II. 1833. p. 18 (Terebratula).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 97. t. 6. f. 15 (Terebratula seminulum). Scacchi Cat. p. 8 (Terebratula). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141 (Argiope seminulum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 69 (Orthis). Sowerby Thes. Conch. I. p. 356. t. 71. f. 87. 88 (Terebratula seminulum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 33. excl. Syn. Chenu Manuel II. p. 209. fig. 1074. 1075. Mac Andrew Reports pp. Reeve in Journ. de Conch. IX. p. 136. Brusina Contr. p. 47. 105.

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sardinien (Müller teste Martens). Sicilien (Philippi), Adria-Lessina (Roemer teste Martens), Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes in 45—105 Faden, Algerien (Petit).

Fossil auf Rhodus (Hoernes), Mus. Vindobonense).

Spec. 4. **Argiope** (Zellania), Davidsoni Deslongchamps.

An. u. Mag. nat. hist. 1855. t. 10. f. 20 (Morisia).

Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 42 (Terebratula), idem in Journ. de Conch. IX. p. 185 (Morrisia). Chenu Manuel II. p. 210. fig. 1077. 1078 (Zellania Davidsoni).

Vorkommen zu Tunis (Reeve).

Reeve meint, diese Art sei wahrscheinlich Varietät der Morrisia anomoides, sie sei nur wenig verschieden, etwas mehr quer, dies sei Alles. Nach der Zeichnung des Gerüstes oder doch des Eindrucks auf der Innenseite bei Chenu kann Reeve sich nur geirrt haben. Dieses Gerüst rechtfertigt die gänzliche Entfernung von Morrisia und Zugabe als Subgenus zu Argiope, wie dies durch Moore und Chenu geschehen ist.

VI. Genus: Thecidea Defrance.

Spec. 1. **Thecidea mediterranea** Risso.
Eur. mer. IV. p. 394. fig. 183.

Deshayes Encycl. méth. III. p. 135. Sowerby Gen. of shells fig. 6. 7. Deshayes Lamarck 2. ed. VII. p. 347. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 99. t. 6. f. 17. Scacchi Cat. p. 8. fig. 7—10 (Thecidea spondylea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 70. Sowerby Thes. Conch. I. p. 371. t. 73. f. 30—32. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 394. Chenu Manuel II. p. 212. fig. 1087—1089. Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 48, idem in Journ. de Conch. IX. p. 137. Crosse in Journ. de Conch. XI. p. 338.

Species fossilis:

Michelotti mioc. It. sept. p. 79. t. 2. f. 26 (Thecidea testudinaria teste Reeve).

Vorkommen wie die vorhergehenden an den Küsten der Provence (Risso-Petit), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Algerien-Bona (Crosse).

Fossil bei Turin (Michelotti). Diese Angabe ist mir sehr zweifelhaft, da die Figur bei Michelotti ganz abweichend gezeichnet ist, möglich, dass Reeve sich an Original-Exemplaren überzeugt hat, doch hätte dies angegeben sein müssen.

II. Familie: Craniadae Lamarck.

I. Genus: Crania Retz.

Spec. 1. **Crania turbinata** Poli.
Test. utr. Sic. II. p. 189. t. 30. f. 15 (Anomia).

Hoeninghaus Monogr. p. 3. t. 2. a. b (Crania ringens). Blainville Dict. sc. nat. cah. V. f. 2. D. (Crania personata non Lam.). Risso Eur. mer. IV. p. 394. fig. 181 (Orbicula). Deshayes Encycl. méth. II. p. 16, idem Lamarck 2. ed. VII. p. 302 (Crania ringens). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 100 (Crania ringens). Scacchi Cat. I. p. 8 (Crania personata non Lam.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 31. t. 43. f. 1. 2 (Orbicula Norwegica pars). Forbes Reports Aeg. Inv. p. 141 (Crania ringens). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 70 (Crania ringens). Requiem Coq. de Corse p. 315 (Crania ringens). Sowerby Thes. Conch. I. p. 367. t. 73. f. 10. 11 (Crania ringens). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 394 (Crania ringens). Aucapitaine in Journ. de Conch. XI. p. 339 (Crania ringens). Brusina Contr. p. 48. 105.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 70 (Crania ringens). Sequenza Notizie p. 26 (Crania ringens).

Vorkommen an den Küsten der Provence (Petit, Risso), Corsica (Requiem, auf Korallen), Neapel, (Scacchi, Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina, auf der rothen Koralle), Aegeische Inseln Forbes in 40—150 Faden Tiefe, Algerien (Aucapitaine von verschiedenen Orten zwischen La Calle und Bougie in verschiedener Tiefe von 5 bis 10 Meter.

Fossil bei Messina (Philippi und Sequenza).

Obgleich alle Autoren Poli citiren, so fiel es doch keinem ein, dessen Prioritätsrecht zu wahren. Ich stelle es wieder her.

Spec. 2. **Crania rostrata** Hoeninghaus.

Monogr. p. 3. fig. 3. a. b.

Chemnitz Conch. Cab. VIII. t. 76. f. 687. a. b. (Anomia craniolaris). Sowerby Gen. of shells No. 12. f. 1. 2 (Crania personata non Lam.). Deshayes Encycl. méth. II. p. 17, idem Lamarck 2. ed. VII. p. 302. Sowerby Thes. Conch. I. p. 368. t. 73. f. 12—14.

Vorkommen an der Küste von Malta (Bernardi, H. C. W.).

Andere Autoren haben keine besondern Fundorte angegeben.

Ich habe meine beiden Exemplare von einem Gesteinstück abgebrochen, das eine Clavagella aperta Sow. enthielt, das also aus einer geringen Tiefe stammt. Der Fundort war mir von Bernardi so angegeben worden, doch ist der feinkörnige, weiche, kalkreiche Sandstein demjenigen, der von der Insel Minorka stammt, so ähnlich, dass ich an eine Verwechselung glauben möchte.

Ende des ersten Bandes.

Druck von G. Pätz in Naumburg a. d S.

Uebersichts-Liste.

Namen.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
	Küste von:																							
	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ob.- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Balearen	Marokko u. Canaren etc.	Senegal u. Guinea	Azoren	Portugal u. Spanien	Frankreich	Holland, Deutschl. u. Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
1. Clavagella Lam.																								
balanorum Scacchi					*	*																		
Melitensis Brod.						*	*	*																
aperta Sow.						*	*			*													*	
2. Gastrochaena Blainv.																								
dubia Pen.	*	*	*	*	*	*	*	*	?	*	*	*			*	*		*				*	*	*
3. Teredo L.																								
Norwegica Spengl.			*		*	*				*					*	*		*	*	*		*	*	*
pedicellata Quatref.		*								*					*	*		*						
Philippii Gray.		*			*	*				*	*													
divaricata Desh.						*																		
4. Septaria Lam.																								
mediterranea Risso		*								*														
5. Xylophaga Turt.																								
dorsalis Turt.	*	*														*	*	*	*	*				*
6. Pholas L.																								
dactylus L.	*	*	*		*	*	*			*	*				*	*	*	*	*	*		*		
candida L.	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*		
parva Penn.	*									*					*	*		*	*					
7. Solen L.																								
vagina L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*		*	*	*
siliqua L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*			*	*	
ensis L.	*	*	*		*	*	*			*	*				*	*	*	*	*	*		*	*	
8. Cultellus Schum.																								
pellucidus	*					*		*		*					*	*	*	*	*			*	*	
9. Ceratisolen F. u. H.																								
legumen L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*	*				*	*	*
10. Solecurtus Blainv.																								
strigilatus L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*									*	*	*
candidus Ren.	*	*		*	*	*	*	*		*		*			*	*		*	*			*		
coarctatus Gmel.	*	*	*	*	*	*	*	*		*		*	.		*	*		*	*	*		*	*	*
11. Saxicava Fleur.																								
arctica L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12. Panopaea Men.																								
glycimeris Born.					*	*									*							*	*	
13. Sphenia Turt.																								
Binghami Turt.		*		*						*					*	*		*	*				-	

No.	Namen	Im Mittel-Meer. Küste von: Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ob.- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Balearen	Im atlantischen Ocean. Marokko u. Can. Ins.	Senegal u. Guinea	Azoren	Portugal u. Spanien	Frankreich	Holland, Deutschl. u. Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Fossil: Pleistocän	Pliocän	Miocän
	14. Corbulamya Nyst.																								
25	mediterranea Cost.	*	*	*	*	*	*				*												*		
	15. Corbula Lam.																								
26	gibba Olivi	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*		*	*	*
	16. Neaera Gray.																								
27	cuspidata Olivi	*		*	*	*	*	*	*		*		*			*			*	*	*	*	*	*	*
28	rostrata Spengl.		*		*	*	*		*		*									*	*			*	
29	costellata Desh.	*			*	*	*	*	*				*				*		*	*	*		*	*	
	17. Poromya Forb.																								
30	granulata Nyst.					*			*		*?		*							*	*		*		
	18. Pandora Brug.																								
31	oblonga Phi.						*				*												*		
32	pinna Mtg.	*	*	*	*	*	*	*	*		*					*	*		*	*			*	*	
33	inaequivalvis L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*	*		*				*	*	*
	19. Lyonsia Turt.																								
34	corruscans Sc.		*			*	*		*		*												*		
	20. Thracia Leach.																								
35	pubescens Putt.	*	*			*	*	*	*			*							*				*	*	
36	papyracea Poli	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*		*	*	*		*	*	*
37	convexa Wood	*	*								*	*							*	*	*		*	*	
38	corbuloides Desh.		*	*		*	*	*				*											*		
39	distorta Mtg.		*	*			*	*			*	*					*		*	*	*		*		
	21. Lutraria Lam.																								
40	oblonga Chemn.	*	*								*		*	*		*	*		*				*	*	*
41	elliptica Lam.	*	*	*			*	*	*		*					*	*		*	*	*	*	*	*	
42	rugosa Chemnitz	*									*		*			*							*	*	*
	22. Mactra L.																								
*43	stultorum L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*			*	*	
44	helvacea Chemn.	*	*	*		*	*	*			*					*	*		*				*	*	
*45	triangula Ren.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*										*	*	*
	23. Mesodesma Desh.																								
*46	cornea Poli	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*						*	*	*
	24. Syndosmya Recl.																								
47	alba Wood	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*	*		*	*	*
48	nitida Müll.		*								*							*	*	*	*				
49	angulosa Ren.				*			*	*		*					*	*		*	*	*		*	*	
50	tenuis Mtg.										*					*	*		*						
*51	ovata Phi.	*	*			*	*	*				*					*								

No.	Namen	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
		Küste von: Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ob.- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Balearen	Marokko u. Can. Ins.	Senegal u. Guinea	Azoren	Portugal u. Spanien	Frankreich	Holland. Deutschl. u. Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
	25 Scrobicularia Schum.																								
52	plana Da Costa	*	*	*	*	*	*	*			*		*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	
53	Cottardi Payr.	*	*	*	*		*	*	*														*		
	26. Capsa (Brug.) Mörch.																								
54	fragilis	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*	*		*	*	*	*	*	*	*
	27. Donax L.																								
55	trunculus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*				*	*	
56	venusta Poli	*	*	*		*	*	*			*		*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*
57	semistriata Poli	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*											*	*	
58	polita Poli	*	*	*		*	*	*	*	*	*					*	*		*				*	*	
	28 Psammobia Lam.																								
59	vespertina Gm.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*		*	*	*		*	*	
60	Ferroensis Chemn.	*	*	*		*	*	*	*		*		*			*	*		*	*	*	*	*	*	*
61	costulata Turt.	*		*		*	*	*	*		*	*	*						*	*	*		*	*	
62	intermedia Desh.										*		*			*									
63	Weinkauffi Crosse										*														
	29. Tellina L.																								
64	cumana Costa	*	*	*	*	*	*			*	*		*			*							*		
65	baltica L.		*			*	*	*			*		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	
66	nitida Poli	*	*	*		*	*	*	*		*	*											*		
67	planata Linné.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*				*							*	*	*
68	incarnata L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*		*			*		
69	exigua Poli	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*	*		*		
70	lucida Desh.										*														
71	fabula Gron.	*		*	*	*	*	*			*		*			*	*		*	*	*	*	*	*	
72	balaustina L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*		*						*				*	*	
73	distorta Poli	*	*	*		*	*	*	*		*		*										*	*	
74	donacina L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*				*	*		*	*			*	*	*
75	pulchella Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*											*		
76	serrata Renieri	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*			*							*	*	*
77	Oudardi Payr.			*																					
78	crassa Penn.	*									*		*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*
	30. Petricola Lam.																								
79	lithophaga Retz.	*	*	*		*	*	*	*		*	*				*	*		?				*	*	*
	31. Venerupis																								
80	irus L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*		*			*	*		*				*	*	*
81	substriata Mtg.	*		*		*	*	*	*		*	*											*	*	*
82	Layonkairi Payr.		*	*					*														*	*	

No.	Namen.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean										Fo[…]	
		Küste von: Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ob.- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Balearen	Marokko u. Canaren etc.	Senegal u. Guinea	Azoren	Portugal u. Spanien	Frankreich	Holland, Deutschl. u. Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	[illegible]
	32. Cyprieardia Lam.																							
83	lithophagella Lam.		*			*	*	*			*								*				*	*
	33. Cyamium Phi.																							
84	minutum Fabr.			*	*												*		*	*	*	*		
	34. Tapes Mühlf.																							
85	decussata L.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*			*	
*86	aurea Gmelin	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*		*		*		*	*
87	laeta Poli	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*	*
88	edulis Chemnitz	*	*	*	*			*				*				*	*	*	*	*	*		*	:
89	nitens Phi.			*		*	*	*																
90	pulchella Lam.			*							*													
91	geographica Gm.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*												
	35. Venus L.																							
92	cygnus Lam.	*				*	*			*	*												*	*
93	casina L.	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*			*	*		*	*	*		*	*
*94	fasciata Don.	*	*	*		*	*	*	*		*	*				*	*	*	*	*	*		*	*
95	verrucosa L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*				*	*
*96	gallina L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*											*	*
97	ovata Penn.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*	*		*	*	*		*	*
98	effossa Biv.			*		*	*																*	
	36. Cytherea Lam.																							
99	Chione L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*				*	*
*100	rudis Poli	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										*	*
	37. Artemis Poli																							
101	lupinus Poli	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*											*	
102	exoleta L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*				*	*	*	*	*	*		*	*
	38. Lucinopsis F. u. H.																							
103	undata Penn.	*	*	*	*	*	*	*	*				*			*	*	*	*	*	*		*	
	39 Circe Schum.																							
104	minima Mtg.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*	*		*	*			*	*
	40. Astarte Sow.																							
105	fusca Poli	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*										*	*
106	bipartita Phi.						*		*		*												*	
107	triangularis Mtg.	*			*				*							*			*	*			*	*
	41. Woodia Desh.																							
108	digitaria L.	*	*	*		*	*	*	*		*												*	*
	42. Isocardia Lam.																							
109	cor L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*					*	*		*	*	*		*	*

No.	Namen	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
		Küste von:																							
		Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ob.- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Balearen	Marokko u. Can. Ins.	Senegal u. Guinea	Azoren	Portugal u. Spanien	Frankreich	Holland, Deutschl. u. Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
	59. Nucula Lam.																								
69	sulcata Bronn	*	*		*		*	*	*		*			*		*	*		*	*	*		*	*	
70	nitida Sow.	*			*			*			*					*	*		*	*	*	*	*		
71	nucleus L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*					*	*	*	*	*	*		*	*	*
72	aegensis Forb.								*																
73	Mac Andrei Hanl.										*														
	60. Leda Schum.																								
74	commutata Phi.	*	*		*	*	*	*	*		*					*							*	*	*
75	pella L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*				*							*	*	*
76	tenuis Phi.					*														*	*	*	*	*	
	61. Crenella Brown																								
77	rhombea Berkl.		*								*		*						*				*	*	
	62. Modiolaria Beck																								
78	marmorata Forb.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*	*		*	*	
79	discors L.				*				*								*		*	*	*	*	*	*	
80	costulata Risso	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*			*	*		*				*	*	
81	Petagnae Sc.	?	*			*	*	*		*	*		?										*		
	63. Modiola Lam.																								
82	barbata L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*		*				*	*	
83	phaseolina Phi.		*														*		*	*	*	*	*	*	
84	Adriatica Lam.	*		?	*	*	*	*	*		*	*	*			*	*		*	*			*		
85	agglutinans Cantr.	*					*				*								?						
	64. Lithodomus Cuv.																								
86	lithophagus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*		
87	aristatus Dillw.										*			*		*									
	65. Mytilus L.																								
188	edulis L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*		*	*	
89	pictus Born	*	*								*		*	*											
190	minimus Poli	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*											*		
91	crispus Cantr.		*					*																	
	66. Avicula Lam.																								
92	Tarentina Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*			*				*	?	
	67. Pinna L.																								
93	pectinata L.	*	*	*	*		*	*			*						*		*				*	*	
94	pernula Chemn.					*	*	*	*		*	*	*		*										
95	nobilis L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*	*	
	68. Lima Brug.																								
96	squamosa Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										*	*	

No.	Namen.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil		
		Küste von:																							
		Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ob.- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Balearen	Marokko u. Canaren etc.	Senegal u. Guinea	Azoren	Portugal u. Spanien	Frankreich	Holland, Deutschl. u. Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
197	inflata Chemn.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*				?		?				*	*	*
198	hians Gm.	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	
199	Loskombi Sow.						*		*		*	*				*	*		*	*	*		*	*	
200	cuneata Forb.								*																
201	crassa Forb.								*																
202	subauriculata Mtg.	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*						*	*	*	*	*	*	
	69. Pecten Lam.																								
203	pusidelo L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*		*		*	*	*		*	*	*		*	*	
204	varius L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*				*	*	*	*	*			*	*	*
205	pes felis L.	*	*	*		*	*	*			*	*	*										*		
206	Philippii Recl.	*	*			*	*				*		*										*		
207	opercularis L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*	
*208	glaber L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*	*	
209	flexuosus Poli	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*							*	*	*
210	septemradiatus Müll.	*	*	*	*	*	*	*	*									*	*	*	*		*	*	
211	Bruei Payr.		*	*				*	*														*	*	
212	hyalinus Poli	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*											*		
213	Testae Biv.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*					*		*	*	*		*		
214	Actoni v. Mart.					*																	*		
215	similis Lask.	*	*	*		*	*		*		*	*	*			*			*	*	*		*	*	
216	Gemellarii Biondi						*																*		
217	maximus L.	*	*	*	*						*	*	*			*	*	*	*	*	*		*	*	
218	Jacobaeus L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*										*	*	
	70. Spondylus L.																								
219	gaederopus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*									*	*	
220	Gussoni Costa			*		*	*		*														*		
	71. Ostrea L.																								
221	edulis L.	*	*	*		*					*	*				*	*	*	*	*	*		*	*	
222	cristata Born		*	*	*	*	*	*			*												*		
223	lamellosa Brocchi			*		*	*	*															*	*	
224	ruscuriana Lam.										*												*		
225	Senegalensis Gm.										*			*											
226	rosacea Desh.										*			*											
227	plicata Chemn.			*	*		*	*	*				*			*							*	*	
228	cochlear Poli			*		*	*		*		*					*							*	*	
	72. Anomia L.																								
*229	ephippium L.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*	*		*	*	*
230		*	*	*	*		*	*			*	*				*	*	*	*	*	*	*	*		

		231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	79 Genera. 242 Species =	in Procenten, %
No. / Namen.		73. Terebratula Hw. vitrea Gm.	74. Terebratulina D'Orb. caput serpentis L.	75. Megerlea King. truncata L.	76. Morrisia Dav. anomoides Sc.	lunifera Phi.	77. Argiope Desl. decollata Chemn.	cuneata Risso	neapolitana Sc.	Davidsoni Desl.	78. Thecidea Defr. mediterranea Risso	79. Crania Retz turbinata Poli	rostrata Hoen.		
Fossil.	Miocän		*	*							?			61	25
	Pliocän		*	*			*					*		149	61,5
	Pleistocän	*	*	*			*	*	*			*		191	79
Im atlantischen Ocean. Küste von:	Polarregion													20	8,3
	Norwegen		*											81	33,5
	Schottland u. Ins.		*											94	39
	England u. Irland		*				*							120	49,6
	Holland, Deutschl. u. Dänem.		*											41	17
	Frankreich			?										106	44
	Portugal u. Spanien		*											115	47,5
	Azoren													13	5,3
	Senegal u. Guinea													23	9,5
	Marokko u. Canaren etc.			*			*	*						99	40,9
Im Mittel-Meer. Küste von:	Balearen	*	*	*										112	46,3
	Tunis und Algerien	*		*		*			*	*	*	*		190	78,5
	Syrien und Aegypten													39	16
	Morea u. Aeg. Inseln			*			*	*	*			*		145	60
	Adria	*	*	*	*		*	*	*			*		163	67,3
	Sicilien und Malta	*	*	*		*	*	*	*		*		*	186	77
	Unter-Italien	*	*	*	*		*	*	*		*	*		171	70,7
	Ob.- u. Mitt.-Italien		*	*					*					126	52
	Corsica u. Sardinien	*	*	*	*	*	*	*	*			*		159	65,7
	Südfrankreich	*	*	*			*	*			*	*		166	68,6
	Spanien													150	62

*) 24 Sp. = 10% im schwarzen Meer.

Die

Conchylien des Mittelmeeres,

ihre

geographische und geologische Verbreitung.

Von

H. C. Weinkauff.

Band II.

Mollusca cephala.

Cassel,
Verlag von Theodor Fischer.
1868.

Inhalts-Verzeichniss des zweiten Bandes.

II. Classe: Mollusca cephala.

I. Ordnung: Gastropoda Cuvier.

I. Unterordnung: Pectinibranchiata.

I. Section: Siphonostomata.

I. Familie: Cypraeadae Flemming.

I. Genus: Pedicularia Swainson.

Spec. 1. **Pedicularia Sicula** Swainson.
Treatise p. 245.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 92. t. 18. f. 11 (Thyreus paradoxus). ? Requiem Coq. de Corse p. 39 (Gadinia lateralis). Chenu Manuel I. p. 274. fig. 1804. 1805. Sequenza in Journ. de Conch. XIII. p. 61. t. 4. f. 2. a. b.

Vorkommen auf und in verschiedenen Korallen an der Küste von Sicilien (Philippi u. A.), und wenn, was nach der Beschreibung wahrscheinlich ist, auch die Requiem'sche Art hierher gehört, an jener von Corsica.

Die lange in Aussicht stehende Bearbeitung der Requiem'schen Sammlung durch Saint-Simon ist bis heute noch im Rückstand, darum auch noch keine Gewissheit über die zahlreichen nur mit kurzer Diagnose versehenen Arten des verdienstlichen Forschers.

II. Genus: Ovula Bruguière.

Spec. 1. **Ovula Adriatica** Sowerby.

Zool. Journ. IV. p. 145.

Sowerby Spec. Conch. p. 4. f. 23. 24 (Ovulum Adriaticum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 233. t. 12. f. 12. 13. Cantraine Diagn. in Bull. Ac. Brux. (Bulla virginea). Kiener Coq. viv p. 9. t. 2. f. 4. Deshayes Lamarck 2. ed. X. p. 476. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 198. t. 27. f. 20. Requiem Coq. de Corse p. 84. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 204. Sowerby Thes. Conch. t. 99. f. 13. 14. Sandri Elengo II. p. 50. Brusina Contr. p. 72.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 278 (Bulla birostris non Lam. teste Bronn). Philippi l. c. II. p. 198. Bronn. Ind. pal. p. 887. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 76.

Vorkommen nicht häufig in tiefem Wasser auf Korallen lebend, doch auch auf Schlammboden gefunden, ån den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina).

Fossil im piacentinischen Gebiet (Brocchi), Palermo (Philippi).

Requiem giebt zwei Abänderungen an: elongata und oblonga; ich besitze eine kleine gedrungene Form aus der Adria mit auffallend dickerer Schale als andere weit grössere Exemplare, die von Zara und Corsica stammen. Diese kommt auf die Figur der Ovula triticea Payraudeau non Lam. heraus, doch ist sie grösser als die Ovula carnea und die Payraudeau'sche Figur. Darum mag ich es auch nicht unternehmen, der gebräuchlichen Annahme, dass die Payraudeau'sche Art, als junges Exemplar zur Ovula carnea L. gehöre, entgegenzutreten.

Spec. 2. **Ovula carnea** Poiret.

Voyage en barbary II. p. 21 (Bulla).

Gmelin Linné ed. XIII. p. 3434 (Bulla). Encycl. méth. t. 257. f. 2. Lamarck An. du Mus. XVI. p. 111, idem hist. nat. VII. p. 368. Risso Eur. mer. IV. p. 234. Payraudeau Moll. de Corse p. 168, idem juv. p. 169. t. 8. f. 30—32 (Ovula triticea non Lam.). Blainville Fauna fr. p. 280. Delle Chiaje-Poli III. 2. p. 18. t. 46. f. 1. 2 (Bulla). W. Wood Ind. test. t. 18. f. 4 (Bulla). Schubert u. Wagner, Chemnitz Forts. p. 115. t. 228. f. 4041. 4042. Sowerby Zool. Journ. IV. p. 151, idem Spec. Conch. p. 5. t. 4. f. 17. 18 (Ovulum). Deshayes Encycl. méth. III. p. 685. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 234. Scacchi Cat. p. 10. Kiener Coq. viv. p. 10. t. 6. f. 2. Deshayes Lamarck 2. ed. X. p. 470. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 198. Re-

quiem Coq. de Corse p. 85. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 204. Sowerby Thes. Conch. t. 101. f. 74—76 (Ovulum). Sandri Elengo II. p. 50. Chenu Manuel p. 272. fig. 1777. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367. Brusina Contr. p. 72.

Species fossilis:

Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 127. Dujardin mém. géol. II. p. 302. Bronn. Ind. pal. p. 888.

Vorkommen auf verschiedenen Korallen an den Küsten von Südfrankreich (Petit, Risso), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien und Tarent (Philippi), Adria-Zara (Sandri u. A.), Lessina und Venedig (v. Martens), Algerien-Oran (Weinkauff).

Fossil in der Touraine (Dujardin) und Perpignan (Serres).

Requiem giebt 3 Farbenabänderungen: rubra, rosea, pallida an; Payraudeau sagt: frisch ist sie roth, ändert aber an der Luft schnell die Farbe.

Der einzige Fundort, wo die Art häufig zu sein scheint, ist Oran; dort mag auch wohl die Quelle sein, aus der Poiret seine Exemplare erhalten hat.

Wie bei der vorigen Art erwähnt, habe ich einigen Zweifel über die richtige Deutung der Ovula triticea Payraudeau. Möchte es doch endlich einem französischen Conchyliologen gelingen, an die im Museum zu Paris liegenden Payraudeau'schen Exemplare zu gelangen, damit endlich einmal die vielen Zweifel über Payraudeau'sche Arten gehoben würden.

Spec. 3. **Ovula spelta** Linné.

Syst. nat. ed. X. p. 726. ed. XII. p. 1182 (Bulla).

Gualtieri Test. t. 15. f. X. Ginnani Adr. II. t. 13. f. 95. Martini Conch. Cab. I. t. 23. f. 215. 216. Schroeter Einl. I. p. 169. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3423. v. Salis Reise p. 364 (sämmtlich Bulla sp.). Lamarck An. du Museum XVI. p. 113. Dillwyn Cat. I. p. 475 (Bulla). Lamarck hist. nat. VII. p. 370. Blainville Fauna fr. t. 9. A. f. 5. Risso Eur. mer. IV. p. 235. Payraudeau Moll. de Corse p. 169. W. Wood Ind. test. t. 18. f. 9. Sowerby Spec. Conch. p. 8. t. 2. f. 36 (Ovulum secale), idem f. 34 (Ovulum obtusum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 233. t. 12. f. 17. Scacchi Cat. p. 10. Deshayes Lamarck 2. ed. X. p. 473. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 489. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 198. Requiem Coq. de Corse p. 84. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 204. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Thes. Conch. t. 100. f. 63. 64. Sandri Elengo II. p. 50. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Chenu Manuel I. p. 273. fig. 1800. Hanley Ipsa Linnaei Conch. p. 201. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 368. Brusina Contr. p. 72 (Volva spelta).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 113. Bronn. It. Tert. geb. p. 17. Dujar-

din Mém. géol. II. p. 302. Philippi l. c. I. p. 233. II. p. 198. Sismonda Synopsis p. 46. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 324. Bronn Ind. pal. p. 888. S. Wood Crag. Moll. p. 14. t. 2. f. 1 (Ovula Leathesi). Hoernes foss. Moll. des W. B. I. p. 76. t. 8. f. 17.

Vorkommen unter gleichen Verhältnissen wie die beiden vorhergehenden Arten, doch auch höher hinauf gehend auf Blätter-Korallen in 10 Faden Tiefe gefunden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Recluz, Martin teste Petit), Nizza (Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem, Payraudeau), Neapel (Scacchi), Ishia (Philippi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Zara (Sandri).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Can. Inseln (Mac Andrew).

Fossil in miocänen Schichten des Wiener (Hoernes) und Tourainer Beckens (Dujardin); pliocän im Crag Englands (Wood), zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Modena (Hoernes); in jungtertiären Ablagerungen zu Pozzuoli (Philippi).

Diese elegante Species ist höchst unbeständig in der Form; es giebt lange schmale Gehäuse mit fast geradem und dicke kurze mit gebogenem Rande. Letztere bilden die Ovula obtusa Sowerby's. Die Verdickung des Randes ist auch sehr wechselnd, bei einigen ist sie höchst gering, bei anderen so verdickt, dass der Rand so breit wird als die Mündung. Letzte Form, die ich zu Algier lebend gesammelt habe, entspricht ganz der Ovula Leathesi Wood aus dem Crag, die ich dieserhalb auch hierher gezogen habe. Diese Varietät könnte möglicherweise die Bulla spelta der 12. Ausgabe sein, wofür Hanley die Ovula obtusa Sowerby nimmt. Linné giebt das Mittelmeer auf die Autorität von Logie an, an anderen Stellen ist stets Algier bei Logie genannt, die Vermuthung liegt daher nahe, dass dieser auch hier seine Schnecke von Algier hatte.

Bronn meint, und nach ihm Hoernes, dass die Ovula birostris fossilis Lamarck's hierher gehöre, da kein Paläontologe aus subapenninischen Schichten die ächte Ovula birostris gefunden habe. Die Exemplare der fossilen Varietät von Asti und Castelarquato, weit grösser als die lebende Ovula spelta, müssten von Lamarck für das Aequivalent der indischen Art gehalten worden sein. Lamarck drückt sich aber so bestimmt aus, dass es kaum möglich erscheint anzunehmen, er habe die Arten verwechselt. Es ist allerdings möglich, dass er die lebende Ovula spelta verkannt, oder doch die schlanke Varietät derselben nicht gekannt habe, so dass ihm die langen und schlanken Exemplare

von Florenz der Ovula birostris näher als der stumpfen Form der Ovula spelta erschienen sein mussten.*)

Da Lamarck aber bestimmt versichert, dass seine fossile Art in Nichts von der indischen Ovula birostris verschieden sei, so muss man sie als unermittelt bei Seite lassen, so lange wenigstens bis die verschiedenen schlanken Varietäten der Ovula spelta einmal eingehend mit der Ovula birostris verglichen sind. Ich besitze Exemplare aus der Adria, die obgleich kleiner, doch mit den mir zugänglichen Figuren der Ovula birostris eben so gut stimmen, als mit der fossilen Form von Asti. Exemplare der Ovula birostris stehen mir nicht zu Gebot.

In der Monographie von Sowerby im Thesaurus sind zwar dieselben Figuren für Ovula secale und obtusa wiedergegeben, die das frühere Werk hatte. Es sind aber bestimmte Fundorte ausserhalb des Mittelmeers angegeben, deshalb musste ich die Citate des Thesaurus fortlassen. Die betreffenden Figuren passen aber nichts destoweniger besser zu Ovula spelta, als die Figuren 63 und 64 mit der Bezeichnung Ovula spelta, die ich citirt habe.

Spec. 4. Ovula (Simnia), Nicaeensis Risso.

Eur. mer. IV. p. 235. fig. 150.

Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 246.

Vorkommen sehr selten an der Küste der Provence (Risso), Algerien (Weinkauff in 10 Faden Tiefe gedrakt).

Dies ist eine sehr niedliche Art, die ganz gut charakterisirt ist. Die Ansicht Deshayes, dass sie auf ein junges Exemplar der Ovula spelta gegründet sei, ist darnach unbegründet.

Da die Beschreibung Risso's Vieles zu wünschen übrig lässt, so gebe ich hier eine neue und ausführliche nach meinen Exemplaren. Eine Abbildung wäre gleichfalls wünschenswerth.

Die Schale ist länglich, schmal, oben und unten ausgezogen, doch unten mehr, glatt, glänzend grünlich-bernsteinfarbig, mit helleren Längsstreifen über Rücken und Schnäbel ziehend, von sehr elegantem Ansehen. Die ganze Schale ist mit Querlinien bedeckt, die Mündung eng und der rechte Rand

*) Cantraine erwähnt, dass er im Museum zu Paris 1835 unter der Bezeichnung Ovula spelta ein etwas verlängertes Exemplar der Ovula carnea gefunden habe. Dies kann unmöglich das Exemplar gewesen sein, das Lamarck vor Augen und beschrieben hatte; dagegen spricht jedes Wort seiner Diagnose und Beschreibung.

verläuft in sehr flachem Bogen und ist nicht verdickt. Ausgezeichnet ist diese Art durch die Längsstreifung, die sich unter starker Vergrösserung als durch eine blos hellere Zone gebildet darstellt, hervorgebracht durch ein eigenthümliches Zuwachsverhältniss. Es zeigen sich nämlich die Anwachsstreifen als Bündel von drei eingeritzten, engstehenden Linien, wovon der mittelste am stärksten und tiefsten eingeritzt ist, zwischen denen breitere, glatte Zonen liegen; ihre Zahl ist 8 und die der Anwachsstreifen 9.

Spec. 5. **Ovula** (Simnia), **purpurea** Risso.
Eur. mer. IV. p. 235.

Requiem Coq. de Corse p. 84. Sowerby Thes. Conch. II. p. 478. t. 101. f. 106. 107. Petit Cat. in Journ. de Conch. XI. p. 334.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Risso), Corsica (Requiem), Toscana (Tiberi teste Petit).

Diese Species ist einer unausgewachsenen O. spelta viel ähnlicher als die vorhergehende, doch fehlt ihr die Falte auf dem oberen Theil der Spindel und der O. spelta die Querstreifung. Sie ist lange nicht so schlank als die vorhergehende Art, und nur auf den spitzen Enden quergestreift, im Uebrigen ganz glatt; sie kann daher unter keinen Umständen, wie dies Petit will, mit der vorigen als Varietät vereinigt werden. Möglicherweise ist Ov. purpurea Requiem, die Petit wohl nur vor Augen gehabt, eine andere Art als die Risso'sche, diese letzte selbst vielleicht unhaltbar oder doch unermittelt. Es verschlägt dies aber wenig, da beide Namen gleichlautend sind und der Requiem'sche bestehen bleiben kann, wenn der Risso'sche wegfällt. Wer aber die Diagnose Requiem's mit meiner ausführlichen Beschreibung der O. Nicaeensis vergleicht, der wird sich leicht überzeugen, dass von einer Zusammengehörigkeit beider nicht die Rede sein kann. Es ist mir kein Zweifel, dass Petit, um zu solcher Meinung zu gelangen, die Risso'sche Art nicht vor Augen gehabt und daher anders gedeutet hat wie ich. Hätte ich dieselbe falsch aufgefasst, dann müsste natürlich meine algerische Art einen andern Namen tragen, vorläufig ziehe ich es jedoch vor, sie für die Ovula Nicaeensis Risso zu nehmen.

Als zweifelhafte Art führe ich

Ovula aperta Sowerby.
Ill. Ind. t. 20 f. 2.

hier an, von der ich zwei stark angegriffene todte Exemplare zu Algier gefunden und als Ov. purpurea gedeutet hatte. Meine Exemplare sind ein wenig schlanker als die angezogene Figur.

III. Genus: Trivia Gray.

Spec. 1. **Trivia europaea** Montagu.

Test. brit. Suppl. p. 88, ed. Chenu p. 301 (Cypraea).

Lister Angl. t. 3. f. 7, idem Conch. t. 707. f. 57. Gualtieri Test. t. 15. f. R. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1180 (Cypaea pediculus pars). Martini Conch. Cab. I. p. 379. t. 29. f. 309. Pennant brit. Conch. IV. p. 115. t. 70. f. 82 (Cypraea pediculus). Da Costa brit. Conch. p. 33. t. 2. f. 6 (Cypraea pediculus). Pulteney Dorset Cat. p. 39 (Cypraea arctica teste F. u. H.). Encycl. méth. I. t. 356. f. 1. b. v. Salis Reise p. 364 (Cypraea pediculus). Donovan brit. shells II. t. 43, ed. Chenu p. 38. t. 13. f. 1—5 (Cypraea pediculus). Montagu Test. brit. p. 200 (Cypraea pediculus), idem p. 201 (Cypraea arctica). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 120 (Cypraea pediculus). Lamarck in An. du Mus. XVI. p. 104 (Cypraea coccinella). Dillwyn Cat. p. 647 (Cypraea). Turton Conch. Dict. p. 35 (Cypraea pediculus). Lamarck hist. nat. VII. p. 404 (Cypraea coccinella). Risso Eur. mer. IV. p. 239. No. 625—628. Payraudeau Moll. de Corse p. 171 (Cypraea pediculus). Blainville Faune françe p. 247. t. 9. A. f. 1 (Cypraea coccinella). W. Wood Ind. test. t. 17. f. 60 (Cypraea pediculus). Brown Ill. Conch. Gr. brit. p. 3. t. 2. f. 6. 8. 10. 12 (Cypraea). Costa Cat. sist. p. 71 (Cypraea umbilicata). Deshayes Encycl. méth. II. p. 830 (Cypraea coccinella), idem Expl. sc. de Morée III. p. 202 (Cypraea coccinella), idem in Lamarck 2. ed. X. p. 544 (Cypraea coccinella). Gray in Zool. Journ. III. p. 366 (Trivia europaea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 237 (Cypraea coccinella). Scacchi Cat. p. 10 (Cypraea pediculus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 478 (Cypraea coccinella). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141 (Cypraea). Philippi En. Moll. Sic. II. p 199 (Cypraea coccinella). Sowerby Ill. Conch. f. 142 (Cypraea), idem f. 33 (Cypraea 4-punctata). Reeve Conch. Ic. f. 129 (Cypraea). Requiem Coq. de Corse p. 86 (Cypraea europaea). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 205 (Cypraea). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 495. t. 114. f. 6—9 (Cypraea). Mac Andrew Reports pp. (Cypraea). Sandri Elengo II. p. 37 (Cypraea coccinella), idem p. 37. No. 63 (Cypraea pediculus). Chenu Manuel I. p. 270. fig. 1732 (Trivia coccinella). Jeffreys Capellini P. C. p. 48 (Cypraea). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 28 (Cypraea). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 369. Brusina Contr. p. 72 (Trivia pediculus), idem p. 72 (Trivia coccinella). Fischer Gironde p. 84 (Cypraea). Caillaud Cat. p. 187.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 282 (Cypraea pediculus). Borson Saggio in Acc. Torino XXV. p. 201 (Cypraea pediculus teste Hoernes). Sowerby Min. Conch. t. 378. f. 1 (Cypraea coccinelloides). Basterot Mém. géol. p.

40 (Cypraea coccinella). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 126 (Cypraea coccinella). Bronn It. Tert. geb. p. 16 (Cypraea coccinella). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 202, idem in Lyells Princ. p. 38 (Cypraea coccinella). Grateloup Tabl. T. 6. p. 313 (Cypraea coccinella). Dujardin Mém. géol. II. p. 303 (Cypraea coccinella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 200 (Cypraea coccinella). Bronn Lethaea geogn. II. p. 1115. t. 42. f. 7 (Cypraea coccinella). Grateloup Atlas t. 41. f. 31 (Cypraea coccinella). Michelotti foss. mioc. It. sept. p. 332 (Cypraea spaericulata). Bronn Ind. pal. p. 1294 (Trivia coccinella). Wood Crag. Moll. I. p. 17. t. 2. f. 6. Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 73. t. 8. f. 15. a. b. Sequenza Notizie p. 23. 29 (Cypraea coccinella).

Diese niedliche Species lebt in verschiedenen Tiefen von 5 bis 50 Faden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi). Adria-Venedig (Martens), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Grossbritanniens (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew).

Fossil weit verbreitet, in miocänen Bildungen des Wiener (Hoernes), Touraine (Dujardin), Adourbeckens (Grateloup); pliocän: an zahlreichen Orten Italiens, im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst), zu Messina (Sequenza); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes); subfossil zu Ischia.

Die Art ist gemein und höchst wechselnd in der Färbung und in der Anordnung und Zahl der Flecken. Auch die Anzahl der Rippen ist nicht constant, eben so wenig das Uebersetzen derselben über die Mantellinie auf dem Rücken, die meistens ganz unsichtbar oder durch eine mehr oder weniger deutliche Rinne ausgedrückt ist. Neben anderen Verschiedenheiten war dies bekanntlich bisher für ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal von der westindischen T. pediculus angesehen worden. An Exemplaren von Zara, die ich von Clcciach erhalten habe, ist auch ganz deutlich zu sehen, dass die Rippen vor der Rinne in knopfförmiger Verdickung endigen; weniger deutlich, doch sichtbar angedeutet auch bei selbstgesammelten Exemplaren mit deutlicher Rinne von Algier.

Solche Exemplare waren Veranlassung für Danillo und Sandri und Brusina, die Tr. pediculus neben der T. europaca als Bewohnerin der Adria aufzuführen.

Es ist kein Zweifel, dass der Montagu'sche Name

den Vorzug verdient. Die Autoren, die den späteren Lamarck'schen Namen festhalten — und es ist der grösste Theil — thun dies anscheinend aus dem Grunde, weil Montagu diese Species früher unter dem Namen Cypraea pediculus aufgeführt, ausserdem dieselbe noch auf verschiedene Stadien des Wachsthums dreimal beschrieben hatte. Im Supplement zu den Testacea britannica wird aber diese frühere Meinung corrigirt und in sehr gründlicher und weitläufiger Weise auseinandergesetzt, dass die britische Art nicht die Linné'sche Cypraea pediculus sein könne, und ferner, dass die drei Arten, auf verschiedene Altersstände gegründet, unhaltbar seien. Dann wird dieser einzigen britischen Cypraea der Name C. Europaea beigelegt. Es fällt also jeder Grund hinweg, Bedenken gegen die Anwendung dieses Namens zu haben. Das Datum des Montagu'schen Supplements ist 1808, und schliesst daher die Lamarck'sche Benennung vom Jahre 1810 aus.

Spec. 2. **Trivia pulex** (Solander) Gray.

Monogr. in Zool. Journ. III. p. 368.

Lamarck hist. nat. VII. p. 404 (Cypraea coccinella Var. B.). Blainville Faune françe p. 248. t. 9. A. f. 3 (Cypraea latyrus). Payraudeau Moll. de Corse p. 170 (Cypraea coccinella Var.). Menke Synopsis p. 83 (Cypraea lacrymalis). Sowerby Conch. Ill. f. 32.* Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 483 (Cypraea latyrus). Scacchi Cat. p. 10 (Cypraea coccinella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 200 (Cypraea). Kiener Coq. viv. t. 53. f. 1 (Cypraea). Reeve Conch. Ic. t. 25. f. 144 (Cypraea). Requiem Coq. de Corse p. 86 (Cypraea). Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 205 (Cypraea). Sandri Elengo II. p. 88 (Cypraea). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367. Brusina Contr. p. 72.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 29.

Vorkommen mit voriger an den Küsten von Minorka (Mac Andrew,) Provence (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko, Madeira, Canaren und Azoren (M'Andrew).

Fossil: jungtertiär bei Messina (Sequenza).

Seitdem Philippi eine Verschiedenheit der Weichtheile dieser Art von denen der vorigen nachgewiesen, hat man sich daran gewöhnt, sie als gute Species anzusehen. Die Schale unter-

scheidet sich in der Form und Rippung kaum von gewissen Varietäten der vorigen, doch ist sie constant anders gefärbt.

III. Genus: Cypraea Linné.

Spec. 1. **Cypraea lurida** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1175. Hanley I. L. C. p. 184.

Lister Conch. t. 671. f. 17, t. 673. f. 19. Bonani Recr. III. p. 251. Gualtieri Test. t. 13. f. E. I. Argenville Conch. t. 21. f. 6. Adanson Senegal t. 5. f. D. Ginnani Adr. II. t. 13. f. 10. Martini Conch. Cab. I. t. 30. f. 315. Schroeter Einl. I. p. 103. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3401. Encycl. méth. t. 354. f. 2. v. Salis Reise p. 364. Lamarck An. du Mus. XVI. p. 89. Dillwyn Cat. I. p. 443. Lamarck hist. nat. VII. p. 384. Risso Eur. mer. IV. p. 237. W. Wood Ind. test. t. 16. f. 11. Blainville Faune fr. t. 9. f. 2. Delle Chiaja-Poli III. p. 10. t. 45. f. 21. 24. Gray Monogr. in Zool. Journ. I. p. 145. Deshayes Encycl. méth. III. p. 821. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 234. Scacchi Cat. p. 10. Sowerby Ill. Conch. f. 82. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 487. Kiener Coq. viv. t. 23. f. 1. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 506. Reeve Conch. Ic. t. 9. f. 32 a. b. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 199. D'Orbigny Can. p. 87. Requiem Coq. de Corse p. 85. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 204. Dunker Guinea Moll. p. 31. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elenco II. p. 33. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 368. Brusina Contr. p. 72. Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 130.

Vorkommen in sehr verschiedenen Tiefen an den Küsten Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Tarent (Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canaren (Mac Andrew), Azoren (Drouet), Senegal (Adanson), Cap Verdische Inseln (Reibisch), Guinea (Dunker).

Fossil nicht bekannt.

Es ist bemerkenswerth, dass diese Art überall richtig erkannt wurde und keinen einzigen Anlass gegeben hat, eine Abtrennung zu versuchen. Man kann sie also unbedingt eine sogenannte gute Species nennen. Danach sollte man glauben, sie sei auch beständig, und doch ist dies nicht der Fall. Es giebt lange, schmale Exemplare, die man unbedenklich in die Gruppe der C. Isabella, argus etc. stellen könnte; sie gehen aber unmerklich in solche über, die eine solche Stellung zweifelhaft erscheinen lassen, denn sie werden durch starke Rundung der Seiten vollkommen oval.

Auch die Färbung ist, abgesehen von den constant bleibenden Flecken, nicht beständig. Trotzdem bleibt die Species stets leicht zu erkennen, weil gewisse Merkmale allen Formabänderungen und Farbennuancen gemeinsam und constant bleiben und der Art ihren Stempel aufdrücken.

Zu Algier, wo die Species häufig ist, habe ich Exemplare von 48 Mm. Länge gesammelt.

Spec. 2. **Cypraea pyrum** Gmelin.

Linné Syst. nat. ed. XIII. p. 3411.

Gualtieri Test. t. 13. f. P. Martini Conch. Cab. I. t. 26. f. 267. 268. Encycl. méth. t. 353. f. 1. Olivi Zool. Adr. p. 184 (Cypraea cinnamonea). v. Salis Reise p. 364 (Cypraea siciliana). Lamarck An. du Mus. XVI. p. 92 (Cypraea rufa). Dillwyn Cat. I, p. 457. Lamarck hist. nat. VII. p. 388 (Cypraea rufa). Wood Ind. test. t. 17. f. 40. Blainville Fauna fr. p. 241. t. 9. f. 1 (Cypraea rufa). Deshayes Encycl. méth. III. p. 824 (Cypraea rufa), idem Expl. sc. de Morée III. p. 202. Gray Zool. Journ. I. p. 371. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 235. Scacchi Cat. p. 10 (Cypraea cinnamonea). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 486. Sowerby Ill. Conch. f. 72. Kiener Coq. viv. t. 28. f. 2 (Cypraea rufa). Deshayes Lamarck 2. ed. X. p. 512. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 199. Reeve Conch. Ic. t. 8. f. 26. D'Orbigny Can. p. 87 (Cypraea rufa). Requiem Coq. de Corse p. 85. Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 204. Sandri Elengo II. p. 38. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 368. Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 130. Brusina Contr. p. 72.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 283. t. 2. f. 2 (Cypraea porcellus). Lamarck hist. nat. VII. p. 406 (Cypraea rufa fossilis). Bronn It. Tert. geb. p. 50. Deshayes Expl. sc. de Morée p. 202. Bronn Ind. pal. p. 384.

Vorkommen selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Tarent (v. Salis), Adria-Venedig (Olivi), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien-Bona-Algier (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canaren (D'Orbigny).

Fossil auf Morea (Deshayes), Sicilien (Lyell), Tarent (Philippi), Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn).

Diese Art ändert etwas in der Länge und in der mehr oder weniger intensiven Färbung ab; die blasseste Abänderung stellt die Cypraea cinnamonea Olivi und die dunkle die Lamarck'sche C. rufa, zugleich die häufigste, dar.

Ich habe Anstand genommen, die fossile Art des Wiener

und Aquitanischen Beckens, wie sie Hoernes und Grateloup haben hierherzuziehen und als Varietät aufzuführen. Sämmtliche Exemplare unserer Art, die ich gesehen und besitze, lebend wie fossil, zeichnen sich durch besonders scharf geschnittene und grosse Zähne aus, und zwar nicht allein auf dem rechten Mundrande, sondern auch auf der Spindel.

Jene altfossile Art dagegen zeigt, den guten Bildern bei Hoernes entsprechend, auf der Spindel nur verkümmerte Zähne; dieses nähert sie daher mehr der folgenden Art, mit der sie auch in der Form mehr übereinstimmt. Aus diesem Grunde würde ich vorziehen, die C. pyrum Hoernes etc. mit der C. physis Br. zu vereinigen, wenn nicht noch andere Verschiedenheiten dies unthunlich machten. Am nächsten stehen die altfossilen Formen der Cypraea subviridis Reeve, mit der sie wohl eher zu vereinigen sind; doch glaube ich, dass man gut thut, für C. pyrum Hoernes, Grateloup einen neuen Namen einzuführen.

Spec. 3. **Cypraea physis** Brocchi.
Conch. foss. subap. II. p. 288. t. 2. f. 3.

Gray Sowerby Conch. Ill. fig. 179 (Cypraea achatidea). Reeve Conch. syst. II. p. 264. t. 289. f. 179. Kiener Coq. viv. fig. 3 (Cypraea Grayi). Deshayes Lamarck 2. ed. X. p. 551. Reeve Conch. Ic. t. 12. f. 47 (Cypraea Grayi). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367.

Species fossilis:

Brocchi s. o. Bronn It. Tert. geb. p. 15. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 126. Sismonda Synopsis p. 42 (Cypraea rufa). Michelotti foss. mioc. It. sept. p. 329. Bronn Ind. pal. p. 384 (Cypraea pyrula non Lam.).

Sehr selten an den Küsten von Sicilien (Reeve), Provence-Toulon (Profet), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Perpignan (Serres).

Diese ausgezeichnete, prachtvolle Art war bisher als Varietät, selbst als Jugendzustand der C. pyrum angesehen worden, mit der sie in der That nichts Anderes gemein hat als die Zeichnung des Rückens, und dieses nicht einmal genau. Alles Uebrige ist verschieden, und mehr verschieden, als dies bei vielen anderen Cypraeen unter einander der Fall ist, die man für gute Arten hält. Die Gestalt ist genau birnförmig, lange nicht so gestreckt als C. pyrum. Die Zähne des Randes sind sehr klein, engstehend und gehen nicht auf den Umschlag über; auf der Spindel gehen sie nur von unten bis zur Mitte und

sind verkümmert, oben ist nur dann etwas von Zähnen zu sehen, wenn man die Schale nach dem Licht dreht; sie sind also nur angedeutet.

Dies ist kein Zeichen der Jugend. Mein eigenes Exemplar von Algier und das aus der Sammlung von Profet von Toulon stammend sind grösser als Exemplare der C. pyrum mit vollkommen ausgebildeten Zähnen und keiner einzigen Lücke. Es scheint mir fast, als wenn die Vereinigung der beiden so verschiedenen Arten nur nach fossilem Material erfolgt sei, und dass man dabei die altfossile C. pyrum als Typus derselben angesehen habe, die ich, wie weiter vorn angegeben, von der recenten C. pyrum ausgeschlossen habe. Bei solcher Auffassung hat die Vereinigung einigen Sinn. Dies mag auch Bronn veranlasst haben, die recente C. physis auf die C. pyrula Lamarck zurückzuführen. Lamarck's Worte „son dos est fauve et sa base n'est presque point echancré“ passen wohl, aber auch auf andere Arten; seine übrige Beschreibung dagegen, namentlich seine Vergleichung der Gestalt mit der von C. adusta sprechen solcher Deutung nicht das Wort. Ich kann mich nicht dazu verstehen, dem Beispiel Bronn's zu folgen; doch ist der Casus interressant genug, um ihn den französichen Conchyliologen zur Verfolgung zu empfehlen.

Das zweite Exemplar, das ich zu Algier in der damals käuflichen Sammlung des Hrn. Profet fand, war mit der Mundseite nach unten auf einen Karton neben ein umgekehrt geklebtes Exemplar der C. pyrum befestigt. Der Besitzer hatte keine Ahnung davon, dass er eine so gesuchte Seltenheit in seiner Sammlung habe; möglicherweise liegt unsere Art in ähnlicher Weise noch in mancher andern Sammlung. Diese Hinweisung mag zur Nachsuchung veranlassen.

Spec. 4. **Cypraea spurca** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1179. Hanley I. L. C. p. 194.

Martini Conch. Cab. I. t. 31. f. 335. Born Test. mus. Caes. p. 190. t. 8. f. 14. Schroeter Einl. I. p. 124. Gmelin Linné ed. XIII. p. 3416, idem p. 3421 (Cypraea acicula). Encycl. méth. t. 356. f. 14. Lamarck An. du Mus. XVI. p. 97 (Cypraea flaveola). Dillwyn Cat. I. p. 462. Lamarck hist. nat. VII. p. 394 (Cypraea flaveola). Wood Ind. test. t. 17. f. 49. Payraudeau Moll. de Corse p. 170 (Cypraea flaveola). Blainville Fauna fr. p. 240. t. 18.b. f. 7. 8 (Cypraea flaveola). Gray Zool. Journ. I. p. 501. Deshayes Encycl. méth. III. p. 830. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 235. Scacchi Cat. p. 10. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 480 (Cypraea flaveola). Sowerby Conch. Ill. f. 81. 104. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Kiener Coq. viv. t. 30. f. 1. Deshayes Lamarck 2. ed. p. 525. Philippi En. Moll. Sic.,

II. p. 199. Reeve Conch. Ic. t. 14. f. 68. D'Orbigny Can. p. 87. Requiem Coq. de Corse p. 87. Mac Andrew Reports pp. Dunker Guinea Moll. p. 31. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 368. Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 130.

Status imperfectus:

Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1175. Mus. Lud. Ulr. p. 570 (Cypraea lota). Born Test. Mus. Caes. p. 178. t. 8. f. 4. 5 (Cypraea lota). Sowerby Ill. Conch. f. 53 (Cypraea spurca Var. alba). Hanley Ipsa L. C. p. 185.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 200.

Vorkommen an Felsen und Klippen und auf Schlammboden in 0 bis 10 Faden Tiefe an den Küsten von Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien, hier häufig und gross (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen Inseln (D'Orbigny, M'Andrew), Senegal (Philippi), Cap Verdische Inseln (Reibisch), Guinea (Dunker), Fischer führt sie auch an als bei Neu-Caledonien gefunden, was wohl Verwechselung sein wird.

Fossil in den jüngsten Tertiärschichten zu Palermo (Philippi).

Cypraea spurca ist in Form und Färbung höchst unbeständig. Sehr schlanke Exemplare streifen stark an C. flaveola L. non Lam., so dass es mir fast scheinen will, als wenn Lamarck schon beide Arten für eine gehalten, der er den bezeichnenderen Namen beigelegt; beide haben auch das allen Varietäten der C. spurca bleibende Merkmal, die Eindrücke längs des Aussenrandes, überein. Wenn ich trotzdem von einer Vereinigung absehe, so geschieht dies, weil ich von der C. flaveola L. nicht Exemplare genug besitze, die aus sicherer Hand stammen.

Die Färbung unserer Art ist so mannigfaltig, dass ich in meiner Special-Sammlung 12 Exemplare neben einander legen konnte, die sämmtlich verschieden sind. Diese Suite giebt auch zugleich die Veränderlichkeit der Form. Exemplare von Guinea sind klein und minder lebhaft gefärbt als meine algerischen.

Zweifelhafte Arten:

1. Cypraea annulus Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1187.

Payraudeau Moll. de Corse p. 169. Blainville Faune fr. p. 245. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 235. II. p. 199. Requiem Coq. de Corse p. 85. Sandri Elengo II. p. 37. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367.

Diese tropische Art wird von Payraudeau und Requiem ohne Zweifel von mehreren Punkten der Küste von Corsica, von Sandri bei Zara gefunden angeführt. Philippi hat sie von Syracus und Palermo, zweifelt jedoch, ob daselbst wirklich gefischt. Ich selbst habe sie zu Venedig und zu Algier in zahlreichen Exemplaren erhalten, die äusserlich so frisch waren und noch Reste des Thiers enthielten, so dass ich keinen Zweifel haben konnte, dass die Exemplare dort gefischt seien. So kam die Art in meinen Katalog. Wenn ich heute anders verfahre und die Species doch unter die zweifelhaften stelle, so geschieht dies, weil ich jetzt dem Umstande mehr Werth beilege, dass ich bei meinen zahlreichen Drakfahrten so wenig, als an Felsen, und am Strande jemals ein Exemplar selbst gefunden habe, und dass Andere, die gleichfalls selbstthätig gesammelt, z. B. Forbes und Mac Andrew, sie eben so wenig erlangt haben. Ich will gern zugeben, dass die vielfach ausgedrückten Bedenken gegen das wirkliche Leben der C. annulus im Mittelmeer mit dazu beigetragen haben, mich in meiner Ansicht wankend zu machen; ich verwahre mich aber gegen den Verdacht, als geschehe dies aus dem Grunde, dass ich das Vorkommen im Mittelmeer deshalb für unmöglich hielte, weil die Art für eine tropische angesehen wird. Das Vorkommen unserer Art im Mittelmeer würde für mich gar nichts Befremdliches haben, da sie sich in den Tertiäschichten, die das Mittelmeer umgeben und die die alten Gränzen des einst grösser gewesenen Meeres bezeichnen, vorfindet. Deshayes will dies zwar nicht zugeben, er tauft die fossile Form ohne Weiteres um und nennt sie C. Brocchii. Die Trennungsmerkmale, „die Grösse und die Zahl der Zähne“ sind aber keine durchschlagenden.

Ich habe zur Ermittelung der Verschiedenheiten eine Anzahl lebender Exemplare aus verschiedenen Fundorten zusammengestellt und gefunden, dass die Zahl der Zähne sehr wechselnd ist; dass die grösseren Exemplare mehr Zähne haben, als die kleineren, hat sich dabei auch ergeben, es liegt schon in der Natur der Sache; und da die fossilen Exemplare grösser als die recenten sind, müssen sie auch mehr Zähne haben. Die verschiedene Grösse giebt aber kein Merkmal von specifischem Werth ab, weder zwischen lebenden Arten unter einander, noch weniger zwischen fossilen und lebenden. Hoernes hat vielfach gezeigt, dass altfossile Varietäten grösser oder kleiner als jungfossile und ebenso wie lebende sind; dass sich in vielen Fällen Nachweise liefern lassen, dass die Grösse graduirlich

abgenommen, aus der Zeit des Wiener Beckens durch die pliocänen in die heutigen Vorkommnisse und umgekehrt, dass viele Species altfossil klein gewesen, pliocän grösser geworden und jetzt am grössten sind. Ebenso sind Fälle constatirt worden, wo in der pliocänen Zeit die Species am grössten, nach unten und nach oben gleichmässig abgenommen haben. Bei vielen Arten des Mittelmeers zeigen sich gleiche Verschiedenheiten zwischen den nördlichen und südlichen Küsten. Ich hatte Gelegenheit und werde sie noch einige Male haben, in dieser Arbeit solche Beispiele anzuführen. Hieraus erhellt mein Standpunkt. Zöge ich heute auch nur ein einziges lebendes Exemplar mit dem Netze aus dem Wasser, so würde ich trotz des massenhaften Vorkommens unserer Art in tropischen Meeren sie in die Fauna des Mittelmeeres aufnehmen.

2. **Cypraea moneta** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1178.

Payraudeau Moll. de Corse p. 170. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 235. II. p. 199. Requiem Coq. de Corse p. 85. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 205. Weinkauff in idem X. p. 367.

Diese Art wird von Payraudeau und Requiem an der Küste von Corsica, von Petit nach Martin an verschiedenen Punkten der Provence, von Philippi zu Palermo und Syracus und von mir zu Algier vorkommend angeführt. Ich hatte auch sie so frisch aussehend mit Molluskenresten erhalten, dass ich an Einschleppung nicht denken konnte und Angesichts der Angaben meiner Vorgänger nicht denken durfte. Hier ist aber eine solche doch viel leichter denkbar, da die Art so vielfach zur Ausschmückung des Reitzeuges verwendet, auch noch von den Arabern der Wüste als Tauschmittel gebraucht wird. Da sie auch fossil nicht bekannt ist, so entschliese ich mich viel leichter, sie an diesen Platz zu stellen.

3. **Cypraea picta** Gray.

Zool. Journ. I. p. 389. t. 7. f. 10.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367.

Bei meinem ersten Aufenthalt zu Algier erhielt ich von einem Fischhändler unter anderen Mittelmeerarten eine grosse Anzahl Exemplare dieser Art, mit der Angabe, dass Alles, was er habe (auch die wirklichen Mittelmeerarten), ihm von einem spanischen Schiffer als aus Amerika mitgebracht übergeben worden sei. Ein Austernhändler, dem ich diese Exemplare gezeigt,

meinte, die Conchylien seien mir für Amerikaner verkauft worden, um einen höheren Preis dafür nehmen zu können. Derselbe versicherte, die Cypraea sei von Korallenfischern, die im vergangenen Sommer den Versuch gemacht hätten, in der Gegend von Oran-Nemour Korallen zu fischen, in Menge mitgebracht worden. Demnach konnte ich denn nicht zweifeln, dass ich es mit einer algerischen Art zu thun habe, um so mehr, als ich später davon zu Algier nichts mehr erlangen konnte, weil kein Korallenfischer mehr in jene Gegend gegangen war. Da ich selbst verschiedene andere Arten zu Algier lebend gesammelt hatte, die vom Senegal bekannt, im Mittelmeer aber noch nicht gefunden waren (Pleurotoma undatiruga, Fusus Nifat, Murex gibbosus u. A.), so hatte ich keinen Grund, diese Art nicht in meinen Katalog der algerischen aufzunehmen.

Heute verweise ich die Species aber doch lieber unter die zweifelhaften, weil ich selbst nicht die Gewähr übernehmen will, dass sie wirklich dort, wie angegeben, gefischt worden ist.

Cypraea picta wird von Gray und Sowerby von Guaymas, durch Dunker von Guinea und durch Reibisch von den Inseln des Cap Verd stammend angeführt.

4. **Cypraea erosa** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1179.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 236. II. p. 199. Requiem Coq. de Corse p. 85.

Philippi führt diese Art von Syracus und Requiem von Ajaccio an, Beide jedoch mit Zweifel. Lamarck bemerkt: On dit, qu'on le trouve fréquemment près d'Alexandrie.

5. **Cypraea helvola** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1180. M. L. U. p. 579.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 199.

Auf die Autorität von Gemmellari, dem er die Verantwortlichkeit überlässt, setzt Philippi diese Art unter die sicilianischen. Ich vermuthe, dass Gemmellari eine dunkel gefärbte Varietät der C. spurca vor Augen gehabt, wie ich sie auch von Algier besitze, die in der Zeichnung und Färbung viele Uebereinstimmung mit C. helvola hat.

6. Cypraea lynx Linné XII, p. 1177,
7. — carneola — 1174,
8. — caurica — 1179

werden von Requiem mit ? als an der Küste von Corsica gefunden, angeführt.

V. Genus: Erato Risso.

Spec. 1. **Erato laevis** Donovan.
Brit. shells V. t. 145 (Voluta).

Montagu Test. brit. t. 6. f. 7 (Cypraea voluta), idem Chenu ed. fr. p. 88. t. 2. f. 11 (Cypraea voluta). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 165 (Voluta laevis). Dillwyn Cat. I. p. 527 (Voluta laevis). Turton Dict. p. 252 (Voluta laevis). Payraudeau Moll. de Corse p. 167 (Marginella Donovani). Blainville Fauna fr. p. 228. t. 8. b. f. 3 (Volvaria Donovani). W. Wood Ind. test. t. 19. f. 61 (Voluta laevis). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 233 (Erato cypraeola). Scacchi Cat. p. 10 (Marginella cipraeola). Brown Ill. Conch. p. 4. t. 8. f. 15 (Columbella laevis). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 502 (Marginella Donovani). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 452 (Marginella laevis). Sowerby Conch. Ill. f. 57. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 197 (Marginella laevis). Kiener Coq. viv. p. 16. t. 8. f. 34 (Marginella Donovani). Requiem Coq. de Corse p. 84 (Marginella laevis). Reeve Conch. Syst. t. 285. f. 3. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 203. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 502. t. 114. b. f. 4. 5. Sowerby Thes. Conch. t. 219. f. 38—40, idem Ill. Ind. t. 19. f. 27. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 45 (Marginella laevis). Chenu Manuel I. p. 200. fig. 1068. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367. Brusina Contr. p. 67.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 321. t. 4. f. 10 (Voluta cypraeola). Risso Eur. mer. IV. p. 240. f. 85 (Erato cypraeola). Basterot Mém. géol. p. 44 (Marginella cypraeola). Bronn It. Tert. geb. p. 16 (Erato cypraeola). Deshayes in Lyells Princ. p. 38—59 (Marginella cypraeola). Grateloup Tabl. p. 300 (Marginella cypraeola). Dujardin Mém. géol. II. p. 302 (Marginella cypraeola). Bronn Léth. géogn. II. p. 1117. t. 42. f. 8 (Cypraea voluta). Grateloup Atlas t. 42. f. 33. 34 (Marginella cypraeola). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 197 (Marginella laevis). Sismonda Synopsis p. 46 (Marginella laevis). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 322 (Marginella cypraeola). Bronn Ind. pal. p. 465. S. Wood Crag. Moll. p. 18. t. 2. f. 10. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 79. t. 8. f. 16. Sequenza Notizie p. 23 (Erato cypraeola), idem p. 29 (Erato laevis).

Diese Art kommt lebend nicht sehr häufig auf Madreporen und an Korallen vor, an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil weit verbreitet: miocän: im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), im aquitanischen Becken (Grateloup), zu Turin (Michelotti); pliocän im südlichen Frankreich (Serres), an zahlreichen Orten Ober- und Mittel-Italiens (nach Brocchi, Bronn, Sismonda u. A.), im Crag von England (Wood); jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Morea (Hoernes); subfossil auf Ischia (Hoernes).

Zwischen den altfossilen und lebenden Formen dieser Art besteht kaum ein wesentlicher Unterschied. Ein etwas weniger erhobenes Gewinde und dadurch bedingte, mehr keulenförmige Gestalt der Schale, sowie eine etwas schwächere Zähnelung des oberen Theils der Lippe, dies ist der ganze Unterschied; zudem sind die altfossilen meistens auch etwas kleiner als die subapenninischen und lebenden Exemplare. Die pliocäne Varietät, der man vorzugsweise den Namen Marginella cypraeola belassen hat, ist eben so gross als die lebende Form, doch ebenfalls etwas mehr keulenförmig.

Wie aus dem Literatur-Verzeichniss zu ersehen ist, war man lange in Zweifel, in welches Genus diese Species einzuordnen sei. Schliesslich blieb doch das von Risso aufgestellte besondere Genus bestehen, und es war nur noch die Frage geblieben, ob es unter die Marginellen oder Cypraeen zu stellen sei. Bronn, Philippi u. A. beliessen es neben Cypraea, während Deshayes in früheren Arbeiten und die neueren englischen Systematiker, die Verwandtschaft mit Marginella für grösser achtend, es neben diese stellten. Neuerdings hat Troschel nachgewiesen, dass die Zungenzähne mehr mit denen der Cypraeen übereinstimmen; diese Beobachtung würde entscheidend sein können, wenn es überhaupt anginge, Marginella aus der Familie der Cypraeadae zu entfernen. Ich halte dies nach dem neuesten Nachweis von Deshayes nicht für zulässig, schliesse demnach in dieser Familie Erato unmittelbar an Cypraea an und lasse Marginella folgen.

Um jedoch die Beziehung zu den Volutaceen ersichtlich zu machen, zu der Gray und die Gebrüder Adams Marginella gebracht haben, lasse ich, der Deshayes'schen Methode entgegen, die Familie Volutacea darauf folgen. Es ist damit wenig geändert, da auch er die beiden Familien hinter einander stellt; er gruppirt sie nur anders, indem er auf Ovula, womit die Cypraeadea schliessen, Mitra als Anfang der Volutacea folgen lässt. Dies lässt die Beziehung, in der das Genus Marginella speciell zum Genus Voluta steht, nicht ersichtlich werden.

In meinem Fall wird dies zwar auch nicht erreicht, indem auf die kleinen Mittelmeer-Marginellen, die den Gattungs-Charakter wenig ausgebildet an sich tragen, das grosse Cymbium folgt. Diese specielle Fauna darf aber nicht maassgebend sein.

VI. Genus: Marginella Lamarck.

Spec. 1. **Marginella miliaria** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1189 (Voluta).

Gmelin Linné ed. XIII. p. 3443 (Voluta). Lamarck hist. nat. VII. p. 364 (Volvaria miliacea). Savigny Desc. de l'Eg. t. 6. f. 18. Payraudeau Moll. de Corse p. 168. t. 8. f. 28. 29 (Volvaria miliacea). Deshayes Expl. sc. de Morée II. p. 202 (Volaria miliacea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 232 (Volvaria miliacea). Scacchi Cat. p. 10 (Volvaria miliaria). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 506 (Volvaria miliacea). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141 (Marginella miliacea). Kiener Coq. viv. p. 19. t. 6. f. 26 (Marginella miliacea). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 461 (Volvaria miliacea). Philippi En. Moll. Sic. II. P. 197 (Marginella miliacea). Requiem Coq. de Corse p. 84 (Marginella miliacea). Sowerby Thes. Conch. I. p. 399. t. 78. f. 227—230. Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 202 (Marginella miliacea). Sandri Elengo II. p. 44 (Marginella miliacea). Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 217. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367. Brusina Contr. p. 87.

Species fossilis:

Deshayes in Lyell p. 38 (Volvaria miliacea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 197 (Marginella miliacea). Sismonda Synopsis p. 46 (Marginella miliacea). Bronn. Ind. pal. p. 704 (Marginella miliacea). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 84. t. 9. f. 2. Sequenza Notizie p. 23. u. 29 (Marginella miliacea).

Vorkommen häufig in geringer Tiefe auf Schlamm- und Sandboden an den Küsten von Spanien und der Balearen (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Insel Sardinien (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Pirano (Richthoven teste Martens) Lessina (Botteri idem), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Savigny), Algerien (Weinkauff, hier stellenweise, z. B. bei La Calle und Bona, so häufig, dass man leicht Tausende von Exemplaren am Strande sammeln könnte).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil im Wiener Becken, Touraine (Hoernes), Piemont (Sismonda), Sicilien an verschiedenen Orten (Philippi und Sequenza, pliocän und jungtertiär).

Es ist angezweifelt worden, ob die Angabe des Vorkommens in Ablagerungen miocänen Alters richtig sei, namentlich ficht Beyrich die Angaben von Hoernes an. Es ist dies wohl nur auf Grund der Fig. 1. bei Hoernes geschehen, die aller-

dings sehr abweichend aussieht. Original-Exemplare aus dem Wiener Becken haben mir die Ueberzeugung gegeben, dass Hoernes richtig bestimmt hatte. Es könnte auffallend erscheinen, dass diese Species nicht in den italienischen Fundorten pliocänischen Alters gefunden ist; indess kann dies bei der Kleinheit der Art nur ein Mangel der Beobachtung sein. Sequenza führt sie aber von Messina an, und dies genügt, um die Lücke auszufüllen.

Es werden 3 Farbenabänderungen angegeben. Ganz weiss, weiss mit gelber Binde und gelb. Letztere war Philippi unbekannt geblieben und scheint überhaupt selten zu sein, denn ich fand auch nur ein Exemplar unter Hunderten.

Lamarck vermuthete schon, dass seine Volvaria miliacea die Voluta miliaria Linné's sei. Hanley hat nun richtig in der Linné'schen Sammlung diese Art unter der Bezeichnung V. miliaria vorgefunden, und die Zweifel, welchen Namen sie künftig führen muss, sind damit gehoben. Scacchi hatte sie in seinem Katalog schon richtig unter Marg. miliaria aufgeführt.

Spec. 2 **Marginella minuta** L. Pfeiffer.

Wigmann's Archiv 1840. p. 259.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 197. t. 27. f. 23. Requiem Coq. de Corse p. 84. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 203. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. D'Orbigny Cile de Cuba Moll. vol. II. p. 101. T. XX. f. 36—38 (Marginella Lavalleana). 1853.

Species fossilis:

Philippi l. c. p. 197. Sequenza Notizie p. 29.

Findet sich an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Syrien (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Insel Cuba (Pfeiffer).

Fossil auf Sicilien (Philippi, Sequenza) und an einigen Orten Calabriens (Philippi).

Ich kenne diese Art nicht. Nach Philippi's Beschreibung und Abbildung unterscheidet sie sich wesentlich von der folgenden durch eine kurz konische aber deutliche Spira, etwas beträchtlichere Grösse und schmälere Form. Ob aber die M. minuta von Cuba mit der mittelmeerischen wirklich identisch ist, vermag ich nicht zu bestimmen.

Spec. 3. **Marginella clandestina** Brocchi.
Conch. foss. subap. II. p. 642. t. 15. f. 11 (Voluta).

Bivona Nuove Gen. p. 24. t. 3. f. 5 (Volvaria marginata). Savigny Desc. de l'Eg. t. 6. f. 26. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 231. Scacchi Cat. p. 10 Volvaria Brocchii). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Kiener Coq. viv. p. 39. t. 13. f. 1. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 452. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 197. Sowerby Thes. Conch. I. p. 402. t. 78. f. 216. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 203. Mac Audrew Reports pp. Chenu Manuel I. p. 199. fig. 1066 (Gibberula clandestina). Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367. Brusina Contr. p. 87.

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Bronn It. Tert. geb. p. 526. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 231. II. p. 197. Sequenza Notizie p. 29.

Stellenweise häufig auf Schlammboden in verschiedenen Tiefen von 2 bis 100 Faden, an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Insel Sardinien (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria und Malta (M'Andrew), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Savigny), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff.)

Fossil zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Sicilien (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Dies Schneckchen ist wenig beständig, das Hervortreten der Spira ist Schwankungen unterworfen, oft geht auch der rechte Mundrand weit über die Spira hinaus, so dass Formen entstehen, die den Abbildungen der M. Sarda Kiener ganz entsprechen, doch liegen mir alle Uebergänge vor. Philippi erwähnt, dass er dieses kleine Schneckchen oft zwischen den Stacheln der Pinna squamosa gefunden habe. Ich kann dies bestätigen und hinzufügen, dass sie dort gefangen zu sein scheinen, denn sie sind stark eingeklemmt und ohne Zerbrechung des einen Stachels nicht zu befreien. In dieser Lage habe ich noch Cerithium lacteum und verschiedene Turbonillen gefunden.

Spec. 4. **Marginella secalina** Philippi.
En. Moll. Sic. II. p. 197. t. 27. f. 19.

Payraudeau Moll. de Corse p. 168 (Volvaria triticea non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 232. t. 12. f. 15 (Volvaria triticea non Lam.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Requiem Coq. de Corse p. 83. Jeffreys-Capellini P. C. p. 44. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367. Brusina Contr. p. 87 (Volvaria secalina).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 197. Sequenza Notizie p. 29.

Vorkommen seltener als vorige an den Küsten der Balearischen Inseln (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (Mac Andrew), Adria-Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Palermo, Melazzo und Pezzo (Philippi), Messina (Sequenza), auf Rhodus (Hoernes).

Ich vermag über diese Art nicht viel zu sagen, da ich nur ein einziges Exemplar zu Sidi Feruch bei Algier gefunden habe, das jedoch ganz mit einem Original-Exemplare Philippi's, dessen Einsicht ich der Güte Dunker's verdanke, übereinstimmt.

Zweifelhafte Art:

Marginella monilis Lamarck.

Hist. nat. VII. p. 363 (Volvaria).

Sowerby Thes. Conch. I. p. 388. t. 76. f. 117. 118. Profet Coll.

Ich fand in der Sammlung des Herrn Profet zu Algier, die ich für einen Liebhaber kaufte und zuvor durchgesehen hatte, einen Carton, worauf 1 Dutzend Exemplare dieser Art mit der Fundortangabe „Tunis häufig", jedoch unter der falschen Bezeichnung M. triticea Kiener, aufgeklebt waren. Da ich den Fundort nicht verbürgen kann, so ziehe ich vor, bis zu weiterer Bestätigung diese Species als zweifelhaft anzuführen.

II. Familie: Volutacea Philippi.

I. Genus: Cymbium Montfort.

Spec. 1. **Cymbium papillatum** Schumacher.

Nouv. Syst. p. 237.

Bonani Recr. III. f. 6. Argenville App. t. 2. f. H. Martini Conch. Cab. III. t. 71. f. 766. Schroeter Einl. I. p. 245. t. 1. f. 14 (Voluta olla non Linné). Gmelin Syst. nat. ed. XII. p. 3466 (Voluta olla non Linné). Encycl. méth. I. t. 385. f. 2. Lamarck An. du Mus. No. 9 (Voluta olla non Linné). Dillwyn Cat. I. p. 578 (Voluta olla non Linné). Lamarck hist. nat. VII. p. 333 (Voluta olla non Linné). W. Wood Ind. test. t. 21. f. 180 (Voluta olla non Linné). Deshayes Encycl. méth. III. p. 1137 (Voluta olla non Linné). Swainson Exot. Conch. t. 26 (Cymba olla). Broderip-Sowerby Spec. Conch. t. 7. f. 1 a—d (Cymba olla). Kiener Coq. viv. p. 11. t. 14 (Voluta olla non Linné). Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 214. t. 47. f. 1 (Voluta olla non Linné). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 383 (Voluta

olla). Sowerby Thes. Conch. t. 79. f. 3. 4. 11 (Cymba olla). Mac Andrew Reports pp. (Cymbium olla). Roemer in Leonhard u. Geinitz's Jahrb. 1864. p. 790 (Cymba olla).

Vorkommen häufig an den Küsten von Spanien zu Gibraltar und Malaga (M'Andrew, Roemer), an Felsen der Litoralzone, doch local, lebend.

Im atlantischen Ocean an der Küste von Portugal und der Canarischen Inseln (M'Andrew), Senegal (Adanson, die Varietät mit 3 Falten des Philins).

Fossil nicht bekannt.

Hanley hat es zuerst ausgesprochen, dass Voluta olla Linné's nicht unsere Art sein könne, da er seiner Art 4 Spindelfalten und ein anders beschaffenes Embryonalende zuschreibt, und zwar in beiden Ausgaben des Systems und im Mus. Lud. Ulr. Linné's Citate sind meistens falsch und beziehen sich vorzugsweise auf Voluta Neptuni Gmelin, auf die allein auch die Beschreibung passt. Es ist zwar möglich, doch nicht zu beweisen, dass er nicht scharf geschieden und unter V. olla mehrere Species u. A. auch die vorliegende begriffen hat, denn einige der citirten Figuren gehören sicher dazu. Man darf aber aus dieser Möglichkeit doch nicht ein Motiv hernehmen, die Linné'sche V. olla seiner Beschreibung entgegen zu deuten und muss sie, will man nicht mit Hanley die V. Neptuni dafür nehmen, auf sich beruhen lassen. Dadurch wird aber für die vorliegende Art ein anderer Name nöthig, den ich glaube bei Schumacher gefunden zu haben. Er ist zwar nicht über jeden Zweifel, doch besser als ein neuer. Ich empfehle ihn zur Annahme.

Die Exemplare von Gibraltar, die ich gesehen (ein schönes Exemplar verdanke ich der Güte Roemer's, der es selbst lebend gesammelt hatte), sind bauchiger als die von der Senegalküste. Sie entsprechen ganz der Figur der Encyl. méth. und auch wohl der Varietät b. bei Lamarck.

Bei Risso findet sich noch

Voluta cymbium Linné

aus grosser Tiefe angeführt, die wohl als importirt anzusehen und daher hier nicht weiter zu berücksichtigen ist. Auf Anfänge der Columbella rustica hatte er noch zwei weitere Volutaarten aufgestellt.

Brusina giebt in seinem Verzeichniss der Conchylien der dalmatischen Küste noch eine

Voluta pumilio Brusina

an, die er in einem früheren Fascikel, der mir nicht zugänglich ist, beschrieben hatte (7 Mm. Länge und 4 Mm. Breite).

Ich kann, so lange ich mich nicht aus Beschreibung und Abbildung überzeugt habe, diese Art nicht in die Fauna aufnehmen. Was ich von den zahlreichen neuen Arten Brusina's bis jetzt vergleichen konnte, hat sich meistens nicht als gute Art bewährt; es ist deshalb Grund genug vorhanden, viele davon einstweilen unberücksichtigt zu lassen.

II. Genus: Mitra Lamarck.

Spec. 1. **Mitra ebenus** Lamarck.

An. du Museum XVII. No. 58.

Olivi Zool. Adr. p. 140 (Voluta caffra). Renieri Taf. alf. (Voluta caffra). von Salis Reise p. 366 (Voluta caffra non Linné pars). Lamarck hist. nat. VII. p. 319. Delle-Chiaje Poli III. p. 36. t. 46. f. 52 (Mitra caffra). Risso Eur. mer. IV. p. 242 (Mitra cornicula non Lam.). Blainville Faune fr. p. 217. t. 8. f. 2. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 229 (Mitra ebenus Var. γ). Scacchi Cat. p. 10 (Mitra caffra). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 497. Kiener Coq. viv. t. 12. f. 35. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 334. Küster Chemnitz 2. ed. p. 82 (Mitra ebenus Var. B.). Reeve Conch. Ic. t. 20. f. 151 b. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 195. D'Orbigny in Webbs Can. p. 87. Requiem Coq. de Corse p. 83. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 202. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 45. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Brusina Contr. p. 66.

Var. β. costata:

Payraudeau Moll. de Corse p. 166. t. 8. f. 26 (Mitra Defrancei). Deshayes Expl. sc. de Morée p. 202 (Mitra Defrancei). Costa Cat. syst. p. 73 (Mitra cornicularis). Philippi En. Moll. Sic. I. 229 Var. δ, idem p. 222. t. 12. f. 9. Var. ε. Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 81. t. 15. f. 5. Reeve Conch. Ic. t. 21. f. 159 (Mitra Defrancei).

Var. γ. laevigata.

Lamarck An. du Mus. XVII. No. 73 (Mitra plumbea), idem hist. nat. VII. p. 322 (Mitra plumbea). Risso Eur. mer. IV. p. 244 (Mitra ebenus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 229. t. 12. f. 8. 10 (Mitra ebenus Var.). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 339 (Mitra plumbea). Küster Chemnitz Conch. Cab. 210. p. 81. t. 15. f. 4 (Mitra ebenus). Reeve Conch. Ic. t. 20. f. 151. a. (Mitra ebenus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 366 (Mitra ebenus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 318. t. 4. f. 5 (Voluta pyramidella). Borson Saggio XXV. p. 207 (Mitra pyramidella). Risso Eur. mer. IV. p. 247 (Mitra pyramidella). Defrance Dict. sc. nat. XXXI. p. 494 (Mitra pyramidella). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 125 (Mitra pyramidella). Deshayes Encycl. méth. II. p. 497 (Mitra pyramidella). Bronn It. Tert. geb. p. 19 (Mitra pyramidella). Pusch Polens Pal. p. 120 (Mitra pyramidella). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 364 (Mitra pyramidella). Philippi

En. Moll. Sic. I. p. 229 (Mitra ebenus Var. γ, idem II. p. 196 (Mitra ebenus). Sismondà Synopsis p. 43 (Mitra ebenus). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 315 (Mitra pyramidella). Bronn Ind. pal. p. 732 (Mitra ebenus et pyramidella). Bellardi Monogr. p. 25. t. II. f. 24. 25 (Mitra pyramidella). Hoernes Foss. Moll. des W. B. I. p. 107. t. 10. f. 28 (Mitra pyramidella). Sequenza Notizie p. 29 (Mitra ebenus).

Var. β. 2. Costata vel plicata.

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 318. t. 4. f. 7 (Voluta plicatula). Borson Saggio XXV. p. 208 (Mitra plicatula). Risso Eur. mer. IV. p. 244 (Mitra plicatula). Defrance Dict. XXXI. p. 493 (Mitra plicatula). Bronn It. Tert. geb. p. 19 (Mitra plicatula). Grateloup Cat. p. 48, idem Atlas t. 38. f. 21 (Mitra plicatula). Bellardi Monogr. p. 23 (Mitra ebenus pars). Hoernes l. c. p. 107. t. 10. f. 29 (Mitra plicatula), idem t. 10. f. 11—13 (Mitra ebenus pars).

Var. γ. 2. laevigata.

Eichwald Zool. Russ. Pol. p. 297. t. 5. f. 14 (Mitra laevis). Andrzejeski in Bull. Mosk. p. 98. t. 4. f. 6 (Mitra leucozona teste Hoernes). Eichwald Lithauen p. 221 (Mitra laevis). Dubois de Montpeureux Conch. foss. p. 25. t. 1. f. 2. 3 (Mitra laevis). Dujardin Mém. géol. II. p. 301 (Mitra ebenus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 230 (Mitra ebenus Var. α. u. β.). Sismonda Synopsis p. 42. Bellardi Monogr. p. 26 (Mitra leucozona). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 109 (Mitra ebenus pars).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Küster), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Tarent (Salis), Adria-Ancona (Martens), Venedig (H. C. W.), Istrien (Olivi), Pirano (Richthoven), Dalmatien bis Ragusa (Sandri, Brusina), Cephalonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko (Mac Andrew), Canaren (d'Orbigny).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), Volhynien und Podolien (Eichwald u. A.), Touraine (Dujardin), Adour (Grateloup); pliocän an vielen Orten von Südfrankreich (Serres u. A.), Ober- und Mittel-Italien (Bronn u. A.); jungtertiär auf Sicilien und zu Tarent (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Die Veränderlichkeit dieser Art ist gross. Ich habe es versucht, die Hauptabänderungen der Oberflächenbeschaffenheit der Schale nach in drei Varietäten zu fassen: glatte (Var. γ.), obsolet und halbgerippte (Var. α.) und gerippte (Var. β). In diesen engen Rahmen passen alle Abänderungen zwar nur nothdürftig, allein doch immerhin besser, als in den weiteren Philippi'schen. Als Typus der Art nehme ich nicht, wie Philippi, die glatte Form, sondern die der Lamarck'schen Diagnose und Beschreibung entsprechende schlanke, obsolet gerippte, der als fossiles

Analogon die halbgerippte und ebenfalls schlanke M. pyramidella entspricht. Hieran lassen sich dann, doch ohne Berücksichtigung der Gestalt der Schale die gerippte M. Defrancei Payr. und M. cornicularis Costa nebst den fossilen M. plicatula und M. ebenus Hoernes pars als Var. β, und die ganz glatten Formen M. plumbea Lam. M. ebenus Phil. typus mit den fossilen M. laevis Eichw. und leucozona Bell. anschliessen. Wollte man hierbei auf die Gestalt und die Farbe Rücksicht nehmen, dann müsste jede einzelne Varietät noch in 2 oder 3 getheilt werden. Bei einer solchen Trennung, selbst nach dem Philippi'schen Schema, wäre eine Vertheilung der Literatur auf dessen 2te Varietät schon sehr schwierig gewesen, weil Philippi die ganz gerippten Formen zusammenstellt, die doch unter sich viel mehr verschieden sind, als einzelne davon von seiner Var. ε. Man hätte diese dann nicht in zwei, sondern in 3 theilen müssen. Die glatte kann man ganz gut in zwei, eine kurze gedrungene und eine lange schmale Form theilen, hier ist es aber, wenigstens bei den lebenden Abänderungen, garnicht mehr möglich, die Literatur zu vertheilen, weil die meisten Autoren gerade in diesen Formen den Lamarck'schen Typus gesucht und als den häufigeren auch dafür genommen haben. Philippi trennt diese noch nach der Farbe, was ganz unzulässig ist, weil jede nur einigermaassen grössere Reihe so unmerkliche Uebergänge von Ebenholzschwarz bis in's Gelbrothe und Olivengrüne zeigt, dass von Varietäten keine Rede sein kann.

Hoernes hat es versucht, die durch Philippi bewirkte Vereinigung der fossilen Brocchi'schen Arten: Mitra pyramidella und plicatula wieder aufzuheben. Es ist dies erklärlich, wenn man nur von den fossilen Abänderungen Reihen und von den lebenden nur einzelne Fxemplare besitzt. Ich bin überzeugt, dass der Hoernes'sche Versuch anders ausgefallen wäre, hätte er meine Reihe von Exemplaren lebender Formen vor Augen gehabt. Die angeführten Unterschiede würden ihm unter den Händen geschwunden sein. So legt er z. B. grossen Werth auf das fehlende Band, das selbst nicht durch Wasserglas bei den fossilen Arten hervorzulocken sei. Er giebt dadurch zu erkennen, dass bei der lebenden M. ebenus das Band stets vorhanden sei. Dies ist ein Irrthum, an dem freilich Hoernes keine Schuld trägt. Ich besitze die M. Defrancei, die glatte Form von olivengrüner Farbe, dieselbe von rother Farbe ohne das „charakteristische" Band, und habe M. cornicularis Costa (Phil. Var. 2.) und die glatte Var. mit glänzend schwarzer Schale ohne Binde gesehen. Diese ist überhaupt nicht weiss, sondern gelb.

Die Meinung von Hoernes, dass die M. pyramidella stets viel spitzer und schlanker sei, ist nicht haltbar. Die Ansicht der Fig. 10 der Taf. 12 bei Philippi hätte ihn schon eines andern belehren können; der Lamarck'sche Typus ist noch schlanker.

Die meisten Mitren des Mittelmeers, die man eintauscht oder kauft, sind am Strande gesammelt oder aus Schwämmen herausgenommen; sie sind meistens mutilirt, und die Spitze erscheint stumpf. Frische, freilebend gesammelte Exemplare dagegen sind immer ganz spitz und geben hierin der M. pyramidella nichts nach, selbst wenn sie das Embryonalende verloren haben.

Spec. 2. **Mitra cornicula** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1191 (Voluta). Hanley Linn. Conch. p. 225.

Schroeter Einl. I. t. 1. f. 13 (Voluta). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3449 (Voluta). Chemnitz Conch. Cab. IV. t. 149. f. 1377, idem XI. t. 179. f. 1733. 1734 (Voluta Schroeteri). Olivi Zool. Adr. p. 141 (Voluta cornicula). Lamarck An. du Mus. XVII. p. 210 (Mitra cornicularis), idem p. 210. No. 37 (Mitra lutescens). Dillwyn Cat. I. p. 538 (Voluta), idem p. 539 (Mitra Schroeteri). Lamarck hist. nat. VII. p. 312 (Mitra cornicularis). idem p. 312. No. 57 (Mitra lutescens). Blainville in Dict. sc. nat. XXXI. p. 484 (Mitra lutescens). Risso Eur. mer. IV. p. 241 (Mitra glabra), idem p. 241. No. 634 (Mitra nitens). Payraudeau Moll. de Corse p. 164. t. 8. f. 19 (Mitra lutescens). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 201 (Mitra lutescens). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 230 (Mitra lactea non Lam. nec Kiener). Scacchi Cat. p. 10 (Mitra lutescens). Kiener Coq. viv. p. 31. t. 11. f. 32 (Mitra lutescens). Küster Chemnitz 2. ed. p. 89. t. 15. f. 19. 20 (Mitra lutescens), idem p. 96. t. 13. f. 17. 18. Reeve Conch. Ic. t. 21. f. 167 (Mitra Schroeteri), idem t. 35. f. 295 (Mitra cornicularis). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 322 (Mitra Schroeteri), idem p. 323 (Mitra lutescens). Philippi l. c. II. p. 195 (Mitra lutescens pars). Requiem Coq. de Corse p. 83 (Mitra lutescens). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 201 (Mitra lutescens pars). Jeffreys-Capellini P. C. p. 49 (Mitra lutescens). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365 (Mitra lutescens). Brusina Contr. p. 67 (Mitra lutescens).

Species fossilis.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 230 (Mitra cornea), II. p. 196 (Mitra lutescens).

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Marokko (Küster), Senegal (Lamarck).

Fossil auf Sicilien (Philippi).

Ich vermag keinen specifischen Unterschied zwischen der M. lutescens Lamarck und M. cornicularis Lamarck zu finden.

Alle vorhandenen Abbildungen sprechen für eine Vereinigung beider. Dagegen kann ich dem Beispiel Philippi's nicht folgen, auch die M. cornea Lam. zu dieser Art zu ziehen. Constante Unterschiede ohne jeden Uebergang lassen mir die M. cornea Lam., die sogleich folgen wird, als gute Art erscheinen. Der Gesammthabitus ist ein anderer, durch weit bauchigeren letzten Umgang hervorgebracht, sodann die deutliche Streifung, die nicht blos auf die Basis beschränkt bleibt, sondern weit hinauf reicht, auf den oberen Windungen selbst bis zur Naht; viel ungleichere Falten und bedeutendere Grösse. Dies Alles sind erhebliche Unterschiede. Man hatte bisher und wohl mit Recht aus der Linné'schen Beschreibung entnommen, dass er lutescens und ebenus ungetrennt als seine Vol. cornicula aufgefasst habe, denn er spricht von einer schwarzen Varietät.

Man hat dieser Unsicherheit wegen den Linné'schen Namen ruhen lassen. Deshayes entnimmt sogar den beiden kurzen Diagnosen Linné's, dass er unzweifelhaft die Mitra cornea Lamarck's beschrieben habe. In beiden steht aber, dass die Schale ganz glatt sei, und Lamarck giebt doch seiner cornea „apice basique transverse striata." Wie kann man da von unzweifelhaft reden!

Hanley giebt nun an, dass er in der Linné'schen Sammlung, als im Besitze Linné's angemerkt, unter Voluta cornicula nur die M. lutescens vorgefunden habe, es liegt also kein Grund mehr vor, den Linné'schen Namen ferner der unermittelten Varietät wegen zu ignoriren, ich führe die vorliegende Art daher wieder unter Linné'scher Bezeichnung auf. Die Vergleichung mit der Voluta tringa ist zwar der Deutung auf M. lutescens entgegen, doch scheint mir die Frage, was Voluta tringa sei, noch nicht endgültig entschieden, um darauf Rücksicht nehmen zu müssen.

Da es noch mehrere schwarze und glatte Mitren giebt, auf die die Linné'sche Beschreibung so gut als auf die M. ebenus passt, so muss ich die Varietät als unermittelt betrachten und bei Seite lassen.

Spec. 3. **Mitra cornea** Lamarck.

An. du Mus. XVII. p. 211. No. 40.

Lamarck hist. nat. VII. p. 313. Payrandeau Moll. de Corse p. 164. t. 8. f. 20. Blainville Dict. sc. nat. Bd. 31. p. 484, idem Faune fr. p. 216. t. 8. B. f. 1. Deshayes Expl. sc. de Morée p. 202. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 229. Kiener Coq. viv. p. 29. t. 12. f. 36. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 498 pars. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 324 (Mitra cornicula non Linné). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Philippi l. c. II. p. 195

(Mitra lutescens pars). Requiem Coq. de Corse p. 83 (Mitra ebenus pars). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 201 (Mitra lutescens pars). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365 (Mitra lutescens pars). Brusina Contr. p. 67.

Var. minor.

Küster Conch. Cab. 2. ed. p. 66. t. 12. f. 13 (Mitra cornea). Forbes Report Aeg. Inv. p. 191 (Mitra Philippiana). Reeve Conch. Ic. t. 35. f. 287 (Mitra Philippiana). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365 (Mitra clut esens pars).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 23.

Diese Art findet sich, so weit die Angaben wegen der Vermengung mit Voriger möglich sind, an den Küsten der Provence (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Küster), Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Westküste von Africa (Küster).

Fossil an mehreren Orten Siciliens (Philippi).

Philippi hatte ohne Zweifel auf Sicilien nur die kleine Varietät gefunden, die ihn zur Vereinigung mit der vorigen verleitete. Er muss sie selbst in ungenügenden Exemplaren besessen haben, denn die so deutlichen Querstreifen hätte er sicherlich nicht übersehen. Meine grossen Exemplare von Algier überschreiten noch das Lamarck'sche Maass von 12 Linien um 4 Linien, sie stimmen also mit dem Kiener'schen überein, dessen M. cornea mit 17 Linien angegeben ist. Diese Kiener'sche cornea wird von Philippi unbegreiflicher Weise der M. ebenus als Varietät beigezählt. Sie ist allerdings bei Kiener schwarz gemalt, Philippi erwähnt aber selbst, dass sie brun-vertatre ou livide beschrieben sei. Ich besitze sie auch fast schwarzbraun. Die Unterschiede sind bei voriger Art angegeben worden; mit keiner der zahlreichen Varietäten der M. ebenus hat unsere Art etwas gemein

Da die meisten Nachfolger Philippi's demselben ohne Prüfung gefolgt sind, so ist es oft schwer zu unterscheiden, ob ihre Angaben zu dieser oder der vorhergehenden Art gehören, doch lässt sich annehmen, dass es meistens die letzte ist, da die ächte M. cornea Lam. auf die afrikanische Küste beschränkt und nur die Varietät und eine Zwischenform (Payraudean's Art) an der nördlichen Küste vorzukommen scheint.

Küster giebt zu dieser Art noch Chemnitz IV. p. 233. t. 150. f. 1405, von Gmelin XII. p. 3455 Vol. laevigata genannt. Wäre dies richtig, so müsste die Art Mitra laevigata heis-

sen. Es scheint mir aber, dass das Citat besser seinen Platz bei der M. cornicula habe; auf alle Fälle ist es nicht bestimmt genug ermittelt, um zur Aenderung des Namens aufzufordern.

Spec. 4. **Mitra zonata** Marryat.

Trans. Linn. Soc. XIII. p. 338. t. 10. f. 1..2.

Risso Eur. mer. IV. p. 244. t. 4. f. 73. Swainson Zool. Journ. t. 1. f. 3.(?). Kiener Coq. viv. t. 33. f. 108. ? Maravigna bei Philippi En. Moll. Sic. II. p. 195 (Mitra Santangelii). Wood Ind. test. suppl. t. 3. f. 13. Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. X. p. 110. t. 17. a. f. 17. 18. Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 17. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 352. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 202.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 196.

Vorkommen selten an Felsen in grosser Tiefe bei Nizza (Risso), Toulon (Petit), ? Messina und Catania auf Sicilien (Maravigna).

Fossil bei Tarent (Philippi).

Man hatte bisher diese Art mit der fossilen Mitra fusiformis Brocchi vereinigt. Bronn und Philippi hatten sich dafür ausgesprochen. Bellardi hat aber in seiner Monographie der fossilen Mitren erhebliche Verschiedenheiten nachgewiesen und beide Arten getrennt. Ihm ist Hoernes gefolgt.

Da mir die Art nicht zugänglich geworden und ich von der M. fusiformis nur Exemplare aus den miocänen Ablagerungen des Wiener und Adourbeckens besitze, die allerdings von den vorhandenen Figuren der M. zonata erheblich abweichen, so habe ich kein Motiv, der Bellardi'schen Darstellung entgegenzutreten. Da Philippi die fossilen Exemplare von Tarent trotz seiner Ansicht von der Zugehörigkeit zu der M. fusiformis unter dem Namen M. zonata aufführt, so habe ich diese seine Angaben auch hierher bezogen und von der M. fusiformis getrennt, obgleich er einige Autoren, die die wirkliche M. fusiformis meinen, mit citirt hat.

Spec. 5. **Mitra tricolor** Gmelin.

Syst. nat. ed. XIII. p. 3476 (Voluta).

Bonani Recr. III. p. 118. fig. 37 (aucta). Blainville Faune fr. p. 218. t. 8. a. f. 3 (Mitra microzonias non Lam.). Payraudeau Moll. de Corse p. 166. t. 8. f. 23—25 (Mitra Savignyi). Bivona Nuove Gen. p. 23. t. 8. f. 3 (Mitra pusilla teste Philippi). Deshayes Expl. sc. de Morée p. 202 (Mitra Savignyi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 230 (Mitra Savignyi). Scacchi Cat. p. 10 (Mitra Savignyi). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 500 (Mitra microzonias non Lam.). Kiener Coq. viv. t. 28. f. 93 (Mitra Savignyi).

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Mitra Savignyi), idem p. 190 (Mitra littoralis), idem p. 191 (Mitra granum). Küster Chemnitz 2. ed. p. 83. t. 15. f. 6—8 (Mitra Savignyi). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 350 (Mitra Savignyi). Reeve Conch. Ic. f. 296 (Mitra littoralis), idem fig. 261 (Mitra granum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 195 (Mitra Savignyi). Requiem Coq. de Corse p. 83 (Mitra Savignyi). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 202 (Mitra Savignyi). Mac Andrew Reports pp. (Mitra Savignyi). Sandri Elengo II. p. 45 (Mitra Savignyi), idem p. 45 (Mitra picta). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48 (Mitra Savignyi). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 366 (Mitra Savignyi). Brusina Contr. p. 66, idem p. 67 (Mitra Sandrii).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 230. II. p. 196 (Mitra Savignyi). Potiez u. Michaud Gal. de Douai II. p. 500 (Mitra microzonia). Bronn Ind. pal. p. 733 (Mitra tricolor).

Dieses schöne Schneckchen findet sich an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinien (Küster), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Pirano (Richthoven), Dalmatien (Sandri, Brusina), Cephalonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Marseille (Michaud), auf Sicilien (Philippi).

Diese Species variirt in der Form durch mehr oder weniger hohes Gewinde, dann durch das Vorherrschen deutlicher Rippen bis zum vollständigen Verschwinden derselben. Glatte und schlanke Formen sind M. picta Sandri, M. littoralis und granum Forbes, die Unterschiede dieser 3 Arten liegen nur in der Beschaffenheit der das Band umgebenden Punkte, die äusserst wechselnd sind wie die Lage des Bandes selbst.

Gmelin hatte seine Voluta tricolor auf die Fig. 37 bei Bonani gegründet, die als eine grosse Mitra gezeichnet ist, daher wohl von anderen Autoren nicht weiter beachtet worden ist. Bonani sagt aber in der Beschreibung, dass sie magnitudine oryzae sei, sein Bild muss also vergrössert gezeichnet sein. Die auffallende Zeichnung passt nur auf unsere Art. Philippi hatte dies erkannt und Bonani nebst Gmelin citirt, ohne dem letzten sein Recht der Priorität zu geben. Bronn hat dies corrigirt nnd ich acceptire diese Nomenclatur.

Spec. 6. **Mitra columbellaria** Scacchi.
Cat. p. 10. f. 13.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 230 (Mitra obsoleta non Brocchi). ? Cantraine Diagn. in Bull. de l'Ac. Brux. 1835. p. 391 (Mitra olivoidea). Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 149. t. 17. c. f. 18. 19. Forbes Rep. p.

140, idem p. 140. No. 8 (Mitra obsoleta). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 195. t. 27. f. 17. Reeve Conch. Ic. t. 32. f. 253 (Mitra clandestina). Requiem Coq. de Corse p. 83. Petit Cat. in Journ. de Conch. VIII. p. 258. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 45. Weinkauff Cat. in Jrn. de Conch. X. p. 367. Brusina Contr. p. 67, idem No. 80 (Mitra leontocroma).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 196. Seqnenza Notizie p. 23.

Nicht häufige Art, die erwähnt wird von den Küsten Spaniens und den Balearen (M'Andrew), von Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philppi), Adria-Dalmatien (Brusina u. A.), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Messina (Sequenza) und subfossil zu Ischia (Philippi).

Man findet von dieser Art Exemplare, die vollkommen decussirt sind, dann werden die Längsstreifen obsolet und fehlen selbst ganz. Oft fehlen auch die Spiralstreifen in der Mitte des Gehäuses. Die Farbe ist ebenfalls wechselnd, gelb, gelbroth, braun bis fast schwarz, schwärzlich grau mit einem Stich in's Gelbe, mit citronengelbem Wirbel. Auf der decussirten Varietät von gelber Farbe beruht M. leontocroma Brusina, davon habe ich mich an Exemplaren überzeugt. Von der fossilen M. obsoleta Brocchi ist unsere Art leicht zu unterscheiden.

Als zweifelhaft führe ich an:

Mitra lactea Reeve

Conch. Ic. t. 13. f. 19.

Mitra oleacea Reeve

Conch. Ic. t. 14. f. 105.

Mitra fusca Reeve

Conch. Ic. t. 15. f. 110.

Alle 3 werden ohne speciellen Fundort aus dem Mittelmeer angeführt.

Mitra columbulae und **typostigma**

Brusina ohne Abbildung publicirt, können nicht identificirt werden.

III. Familie: Columbellidae Adams.

I. Genus: Columbella Lamarck.

Spec. 1. **Columbella rustica** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1190 (Voluta).

Lister Conch. t. 825. f. 46. 826, f. 49. Gualtieri Test. t. 43. f. E. G. H. Adanson Senegal t. 9. f. 28 (le sigar). Martini Conch. Cab. II. t. 44. f. 470. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3447 (Voluta). Olivi Zool. Adr. p. 141 (Voluta). v. Salis Reise p. 293 (Voluta). Dillwyn Cat. II. p. 268 (Voluta). Lamarck hist. nat. VII. p. 293. Delle-Chiaja-Poli III. 2. p. 32. t. 46. f. 39—41 (Voluta). Risso Eur. mer. IV. p. 204, idem p. 205 (Columbella Guildfortia), idem p. 206 (Columbella punctata). Payraudeau Moll. de Corse p. 164. Blainville Faune fr. p. 205. t. 8. f. 8—10, t. 8. a. f. 4. Costa Cat. syst. p. 71. 73. idem p. 72. 64 (Columbella tringa non Lam.). Deshayes Encycl. méth. II. p. 251, idem Expl. sc. de Morée III. p. 195. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 228. t. 12. f. 11. Scacchi Cat. p. 10. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 411. Kiener Coq. viv. p. 7. t. 1. f. 1. 3. a, idem p. 9. t. 2. f. 1 (Columbella spongiarum). Sowerby Thes. Conch. p. 114. t. 36. f. 19. 22. 24. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 267. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 194. v. Middendorf Mal. Ross. II. p. 180. Requiem Coq. de Corse p. 82. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 201. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elenco p. 26. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 221. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365. Brusina Contr. p. 67. Reibisch Mal. Bl. XII. p. 180.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 228. II. p. 194. Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 411. Sequenza Notizie p. 23. 29.

Eine höchst gemeine Art, die an Felsen und Klippen auf Schwämmen in 0 bis 10 Faden Tiefe lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia und Kirchenstaat (v. Martens), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Tarent (Salis), Adria-Venedig und Triest (Martens), Pirano (Richthoven), Zara (Sandri), Lessina (Botteri), Cephalonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Pontus (Middendorf), Aegypten (Hartmann), Tripolis (Breuel), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canaren (Mac Andrew), Senegal (Adanson), Cap Verd (Reibisch).

Fossil auf Sicilien und bei Tarent (Philippi, Sequenza), Südfrankreich (Michaud).

Der Gemeinheit entsprechend, ändert unsere Art ungemein ab. Es giebt lange, fususartige Gehäuse und kurze, dicke mit allen Zwischenformen. Die Uebergänge sind aber, wenn man zahlreiche Exemplare zur Verfügung hat, so unmerklich, dass es kaum zulässig ist, von besonderen Varietäten zu reden. Auch die C. spongiarum kann dazu nicht dienen, selbst wenn, was übrigens nicht der Fall ist, Exemplare, der Kiener'schen Figur entsprechend, auf das Vorkommen auf Schwämmen beschränkt wären. Die Färbung und Zeichnung sind auch höchst mannigfaltig. Hier sind die Extreme einfarbig dunkelbraun und alle möglichen Schattirungen zwischen braun und gelb mit über die ganze Schale eng zerstreuten Punkten. Dazwischen liegen gefleckte, geflammte und gebänderte Zeichnungen. Ich habe ein halbes Hundert Exemplare in meiner Specialsammlung zusammengestellt, bei denen fast keine zwei von gleicher Zeichnung sind. Philippi erwähnt einer Epidermis nur bei jungen Schalen, sie ist auch bei alten vorhanden, verwischt sich aber sehr leicht, sobald das Gehäuse trocken geworden ist.

Deshayes und Philippi ziehen Voluta tringa Linné zu unserer Art; es ist dies aber blosse Vermuthung, ich folge Hanley, sie als unermittelt zu betrachten. Es kommt auch nicht viel darauf an, da unsere Art auch eine Linné'sche ist und dessen Bezeichnung trägt. Ich kann aber nicht zustimmen, Lamarck's Mitra tringa ebenfalls hierher zu ziehen. Der Schöpfer des Genus Columbella würde gewiss keine ächte Columbella zu Mitra gestellt haben und namentlich eine Varietät derjenigen Art, der er den 2ten Platz an der Spitze des Genus angewiesen, also quasi zum Typus des Geschlechts gemacht hat. Hier heisst es auch „labro intus denticulato," während er bei Mitra tringa setzt „labro intus striato", und ausserdem „columbella triplicata" gewiss im Sinne der Mitren. Man lasse doch lieber die Mitra tringa Lam. unermittelt stehen, als ihr eine gezwungene Deutung zu geben, die nicht passt und ohnehin in dem Synonymenregister der Columbella rustica verschwinden müsste.

Spec. 2. **Columbella Crosseana** Petit.

Journ. de Conch. II. p. 257. t. 7. f. 5.

Vorkommen selten im Golf von Neapel an der Insel Capri, von Crosse gesammelt. Von anderen Fundorten nicht bekannt. Sie steht der folgenden in der Gestalt und einigen Abänderungen der Var. β in der Färbung ungemein nahe, trägt aber als Trennungszeichen oben auf der Spindel eine schiefe

und scharfe zahnartige Lamelle. Möglicherweise haben wir es, da nur wenige Exemplare gefunden sind, mit einer Missbildung zu thun. Eine fossile Art aus dieser Gruppe mit einer solchen Lamelle ist mir auch nicht bekannt.

Spec. 3. **Columbella scripta** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1225 (Murex).

Olivi Zool. Adr. p. 154. t. 5. f. 1. 2 (Murex conulus). Renieri Tav. alf. (Murex politus). Lamarck hist. nat. VII. p. 724 (Buccinum corniculatum). Risso Eur. mer. IV. p. 168. t. 7. f. 88 (Purpura corniculata), idem p. 207 (Fusus conulus), idem p. 248. f. 8. f. 144 (Mitrella flaminea). Payraudeau Moll. de Corse p. 161. t. 8. f. 10—12 (Bucc. Linnaei). Blainville Faune fr. p. 208. t. 8. A. f. 5 (Columbella conulus). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 200 (Bucc. Linnaei). Bivona Nuove Gen. (Pisania laevigata teste Philippi). Costa Cat. p. 81 (Bucc. Linnaei). Cantraine Diagn. in Bull. Ac. Brux. II. p. 392 (Bucc. politum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 225 (Bucc. Linnaei). Scacchi Cat. p. 10 (Columbella flaminea Var. a. u. b.). Kiener Coq. viv. p. 48. t. 16. f. 56 (Bucc. corniculatum). Sowerby Thes. Conch. p. 127. t. 38. f. 101 (Columbella corniculata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Columbella Linnaei). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 175 (Columbella corniculata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 190 (Bucc. scriptum). Requim Coq. de Corse p. 82 (Bucc. corniculata). Middendorf Mal. ross. p. 181 (Terebra aciculata non Lam. nec Philippi). Sandri Elengo II. p. 36 (Columbella scripta). Mac Andrew Reports pp. Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 41. t. 8. f. 19—22 (Bucc. scriptum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Bucc. scriptum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 366. Brusina Contr. p. 67.

Var. β.

Payraudeau Moll. de Corse p. 165. t. 18. f. 20 (Mitra Gervillei). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 225 (Bucc. Linnaei Var.). Scacchi Cat. p. 11 (Columbella flaminea Var. c. d.). Kiener Coq. viv. t. 13. f. 48 (Bucc. Gervillei). Sowerby Thes. Conch. t. 38. f. 102 (Columbella corniculata Var.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144 (Columbella Gervillei). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 199 (Bucc. scriptum V. r.). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Bucc. scriptum Var.). Küster Chemnitz 2. ed. p. 40. t. 8. f. 14—16 (Bucc. Gervillei). Weinkauff l. c. p. 366 (Columbella scripta Var.). Brusina Contr. p. 67 (Columbella nasuta).

Var. γ. decollata.

Brusina Contr. p. 67 (Columbella decollata).

Species fossilis:

Risso Eur. mer. IX. p. 168 (Purpura cornicula), idem p. 207 (Fusus conulus), idem p. 248 (Mitrella flaminea). Dujardin Mém. géol. II. p. 299 (Bucc. Linnaei). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 227 (Bucc. Linnaei), idem in Bronn's Jahrb. 1837. p. 287 (Bucc. scriptum). Grateloup Atlas t. 36. f. 34 (Bucc. columbelliformis Var. B.). Philippi l. c. II. p. 193 (Bucc. scriptum). Sismonda Synopsis p. 42. Bronn Ind. test. p. 186 (Bucc.). Bellardi Monogr. p. 6. t. 1. f. 2. D'Orbigny Prodr. III. p. 175 (Columbella

pseudo-scripta). Hoernes Foss. Moll. des W. B. I. p. 116. t. 11. f. 12. 14. Beyrich Norddeutsch. Tert. p. 107. t. 6. f. 8. Sequenza Notizie p. 29.

Vorkommen gemein in der Litoralzone an Klippen und Felsen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Michaud), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Lessina (Bottieri), Ragusa (Frauenfeld t. Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tripoli (Breuel), Tunis und Algerien (Weinkauff, die Hauptform und seltener die Var. β.), Pontus (Middendorf). Die Var. c. ist bis jetzt nur zu Zara beobachtet.

Fossil miocän in Norddeutschland (Beyrich), im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), Adourbecken (Grateloup); pliocän im südlichen Frankreich auch die Var. β. (M. de Serres), zu Nizza (Risso), Asti und Tortona (Bellardi), auf Sicilien (Sequenza), Calabrien (Philippi); jungtertiär und subfossil auf Sicilien (Philippi), Rhodus (Hoernes), Ischia und Pozzuoli (Philippi).

Die Monographen haben die Var. β. als gute Art aufrecht gehalten, von ihrem Standpunkt vielleicht entschuldbar; wer selbst gesammelt und Gelegenheit gehabt, Hunderte von Exemplaren zu prüfen, der findet bald, dass eine solche Trennung unnatürlich und unhaltbar ist. Die Varietät γ. unterscheidet sich nur, wie mich Original-Exemplare von Zara überzeugt haben, durch das Abwerfen des Embryonalendes, das auch bei Nassa corniculum beobachtet wird. Zeichnung und Färbung sind die der Var. β.

Ausserhalb dieser beiden Varietäten bemerkt man bei der Hauptform noch ein starkes Schwanken im Verhältniss der Höhe der Mündung zu jener des Gewindes und in der Zahl und Stärke der Kerben der Lippe. Die Extreme dieser Abänderungen bilden die Var. β., wenn auch die Färbung der Schale und der Mündung abweichend sind. Im Uebrigen zeichnet sich unsere Art durch ungemeinen Farbenwechsel von oft grosser Lebhaftigkeit und Glanz aus. Als Fundort besonders zahlreicher Farbenänderungen kann ich die Umgebung von Zara angeben; besondere Constanz habe ich dagegen bei Cherchel in Algerien bemerkt, woselbst ich einige Hundert Exemplare von genau derselben Färbung gesammelt habe.

Ich habe nach Cantraine, Bellardi u. A. den Murex politus Renieri hierher bezogen. Von Brocchi wird diese Art einer fossilen Form dieser Gruppe beigelegt, die lebend seither nicht wieder beobachtet ist. Martens nennt dagegen die fol-

gende Art C. polita. Ich glaube, dass es heutigen Tages kaum mehr möglich ist, eine Entscheidung zu treffen, wer von den Autoren im Rechte ist, ich ziehe daher die Meinung vor, die erlaubt, den Namen in die Synonymen zu verweisen, weil er da am wenigsten schadet und keinen Anlass zu Confusion geben kann. v. Middendorf will diese Art auf Buccinum aciculatum Lamarck zurückführen, die eine wirkliche Terebra ist; er vermehrt dadurch nur die Confusion, die über das Vorkommen der Terebra aciculata im Mittelmeer herrscht.

Spec. 4. **Columbella minor** Scacchi.
Catalogus Conch. Regno Nap. p. 10. f. 11.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 190. t. 27. f. 12 (Buccinum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 201. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 193. Sequenza Notizie p. 23. 29.

Vorkommen nicht sehr häufig an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew), Provence (Petit), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Carrubbare und Pezzo in Calabrien (Philippi). Messina auf Sicilien (Sequenza). Ischia (Philippi).

Diese Art steht der fossilen Columbella subulata Bellardi non Brocchi sehr nahe, ist aber viel schlanker. Vielleicht fällt sie mit Columbella discors Bellardi zusammen, die ich in Original-Exemplaren nicht vergleichen konnte.

Wie bei Voriger bemerkt wurde, nennt v. Martens diese Species C. polita nach Renieri. Dieser hat zwei Varietäten, eine undeutlich gerippte, die er als Hauptform betrachtet und eine glatte, die Brocchi für seine C. subulata nimmt. Sammelt man lebende, unverletzte Exemplare und lässt diese trocknen, so zerreisst die Epidermis, es bleiben nur Reste übrig, die an den Anwachslinien hängen bleiben. Unter schwacher Vergrösserung haben solche Exemplare ein undeutlich längsgeripptes Ansehen. Es wäre wohl möglich, dass Renieri solche Exemplare vor Augen gehabt; aber auf solches Vermuthung eine Meinung zu gründen, um den Renieri'schen Typus festzustellen, das scheint mir doch gar zu gewagt. Hatte Renieri aber als Typus eine längsgerippte Art im Auge, so kann seine Art weder die vorige noch diese Species sein; sie muss daher als unermittelt

aufgegeben werden. Keine einzige Art dieser Gruppe, die fossil zahlreich auftreten, hat nur entfernt eine Anlage zur Längsrippung. Man könnte höchstens Nassa corniculum Olivi, die schwach gerippt und ganz glatt vorkommt in Betracht ziehen, da diese auch die anderen von Renieri angegebenen Merkmale an sich trägt.

Zweifelhafte Species:

Columbella laevigata Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1205 (Buccinum).

Lamarck hist. nat. VII. p. 273, ed. Deshayes X. p. 174. Payraudeau Moll. de Corse p. 58. t. 8. f. 1—3. Blainville Faune fr. p. 158. t. 8. f. 1—3. Kiener Coq. viv. p. 21. t. 8. f. 26. Scacchi Cat. p. 11. Requiem Coq. de Corse p. 82 (sämmtlich Buccinum laevigatum). Hanley Ipsa L. C. p. 258.

Diese durch Payraudeau zuerst gut abgebildete Art hatte er zu Tigari und an den Inseln Larigi und Cavallo am Strand gefunden. Requiem hat sie auch von ersterem Orte, Scacchi von Neapel. Ich habe sie zu Venedig erhalten, jedoch nicht selbst gesammelt, von einem Jungen trocken gekauft.

Es ist wohl eine mit Ballast ausgeworfene fremde (Senegal-) Art, die durch die Wogen an den Strand gespült wurde. Da kein anderer Autor die Art erwähnt, sie vielmehr überall mit Zweifel betrachtet wird, so verweise ich sie auch in diese Kategorie.

IV. Familie: Cassidacea Adams.

I. Genus: Cassis Lamarck.

Spec. 1. **Cassis saburon** Bruguière.
Dict. No. 4 (Cassidea).

Gualtieri Test. t. 39. f. G. Adanson Senegal t. 7. f. 9 (Le Saburon). Martini Conch. Cab. II. t. 34. f. 350. v. Salis Reise p. 367 (Bucc. areola Var.). Dillwyn Cat. p. 594 (Bucc.). Lamarck hist. nat. VII. p. 227. W. Wood Ind. test. t. 22. f. 23 (Bucc). Delle-Chiaje-Poli III. p. 56. t. 48. f. 3. 4 (Bucc.). Payraudeau Moll. de Corse p. 154. Blainville Faune fr. p. 196. t. 7. c. f. 3. Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 193. Costa Cat. p. 72 (Buccinum). Wagner in Chemnitz Conch. Cab. XII. p. 61. t. 223. f. 3076. 3077, idem f. 3084. 3085 (Cassis pomum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 217. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 407. Kiener Coq. viv. p. 81.

gende Art C. polita. Ich glaube, dass es heutigen Tages k. mehr möglich ist, eine Entscheidung zu treffen, wer von Autoren im Rechte ist, ich ziehe daher die Meinung vor erlaubt, den Namen in die Synonymen zu verweisen, w da am wenigsten schadet und keinen Anlass zu Confus... ben kann. v. Middendorf will diese Art auf Buccinum culatum Lamarck zurückführen, die eine wirkliche Tere er vermehrt dadurch nur die Confusion, die über das N men der Terebra aciculata im Mittelmeer herrscht.

Spec. 4. **Columbella minor** Scacchi.

Catalogus Conch. Regno Nap. p. 10. f. 11.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 190. t. 27. f. 12 (Buccinum). ... Journ. de Conch. III. p. 201. Mac Andrew Reports pp. Wein... Journ. de Conch. X. p. 365.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 193. Sequenza Notizie p. 23. ...

Vorkommen nicht sehr häufig an den Küsten und den Balearen (M'Andrew), Provence (Petit), N... Sicilien (Philippi), Malta und Tunis (M'Andrew (Weinkauff).

Fossil zu Carrubbare und Pezzò in Calab... Messina auf Sicilien (Sequenza). Ischia (Philippi).

Diese Art steht der fossilen Columbella su... non Brocchi sehr nahe, ist aber viel schlanker. sie mit Columbella discors Bellardi zusammen... ginal-Exemplaren nicht vergleichen konnte.

Wie bei Voriger bemerkt wurde, nennt v. Mar... C. polita nach Renieri. Dieser hat zwei V... deutlich gerippte, die er als Hauptform betrachtet die Brocchi für seine C. subulata nimmt. ... unverletzte Exemplare und lässt diese ... die Epiderm... bleiben nur Reste ... wachslinien ... bleiben. Unter ... haben ... Exemplare ein undeutlich ... Es wäre ... möglich, dass Renier ... Augen ... aber auf solches ... gründ... Renieri'schen Typ... mir ... gewagt. Hätte ... läng... Auge, ... vor...



[illegible] …gen solche von 60
…ündungsrand, noch
…r Spindelwand und
Zwischen diesen
…ter Anderem auch
…ndelwand, wodurch

[illegible] …en mit den Abwei-
… oft von ungewöhn-
…n vermuthe in ihnen,
…n Art und den Tri-
…t. 52 f. 3. 4. gehört
…eit kommt auch bei
…gt hat. Diese waren
…loup zur Aufstellung
… bleiben konnten.

[illegible] …9 f. 23 und
Küster t. 51 f. 9. 10,
…in wohl mit unserer
…rd ja von Dunker als
…ve giebt ihr geradezu
…r nicht möglich, authen-
…hrten beiden Arten zu
…ht zur Entscheidung brin-
…nes Exemplar der Cassis
…genug mit einem dünn-
…rtugal; es ist nur etwas
…ke treten der Reeve'schen
…rvor. Beide sind gleich
…dar aber fast doppelt so

…re.

… 39. f. B. Seba Mus. III. t. 168.
… areola). Dillwyn Cat. II. p. 597
… Lamarck hist. nat. VII. p. 226. excl.
… 48. f. 1. 2 (Buccinum undulatum
… p. 153, idem p. 153 (Cassis de-
… 7. e. f. 1, idem t. 7. e. f. 2 (Cas-
… 22. f. 25 (Buccinum undulatum
… undulatum). Philippi En. Moll. Sic.
… Scacchi Cat. p. 11 (Cassis undulata). Kiener

t. 14. f. 27. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 187. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 36. Requiem Coq. de Corse p. 79. Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 11. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 196. Küster Chemnitz Conch. Cab. n. ed. p. 17. t. 43. f. 1. 2. 8. 9, idem t. 52. f. 3. 4 (Cassis nucleus). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 46. Chenu Manuel I. p. 206. f. 1125. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 368. Fischer Gironde p. 79.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 329 (Buccinum). Basterot Mém. géol. p. 51. Marcel de Serres Geogn. du Midi p. 120. t. 2. f. 15. 16 (Cassis striata), idem t. 2. f. 17. 18 (Cassis diluvii), idem t. 2. f. 19. 20 (Cassis inflata). Bronn It. Tert. geb. p. 27 (Cassis texta). Dubois de Montpéreux Conch. foss. de Pod. etc. p. 29. t. 1. f. 4. 5 (Cossis texta). Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 193. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 218. Pusch Polens Pal. p. 124, idem p. 124 (Cassis texta). Grateloup Atlas t. 34. f. 14 (Cassis incrassata), idem t. 34. f. 15 (Cassis striatella), idem t. 34. f. 16 (Cassis saburon), idem t. 48. f. 25. 26 (Cassis texta). Bellardi u. Michelotti Saggio Ser. 2. III. p. 145 (Cassis reticulata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 187. Sowerby Tert. beds of Tagos in Q. J. III. p. 415 (teste Hoernes). Sismonda Synopsis p. 31 (Cassis texta). Bronn Ind. pal. p. 246. D'Orbigny Prodr. III. p. 90. Hoernes Foss. Moll. des W. B. I. p. 177. t. 15. f. 2—7. Beyrich Conch. des Norddeutsch. Tert. p. 158. t. 9. f. 5. Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. XI. 2. p. 512.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Reinhard), Neapel (Delle Chiaje), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Morea (Deshayes), Smyrna (Fleischer), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff, hier nicht selten).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südwestfrankreich (Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew), und Senegal (Adanson).

Fossil miocän in den Becken von Wien (Hoernes), Polen und Podolien (Pusch u. A.), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup); pliocän in Portugal (Sowerby), im südlichen Frankreich (Serres), an vielen Orten Ober- und Mittel-Italiens (Bronn, Brocchi u. A.), Algerien (Bayle); jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus Hoernes).

Die Schalen dieser Art sind wenig beständig, das Gewinde, die Anzahl der Spiralreifen und die Deutlichkeit derselben sind höchst wechselnd; die auffallendsten Abweichungen findet man aber in der Grösse und relativen Dicke der Schalen. In Verbindung damit stehen die Zahl und Ausbildung der Zähne des Randes und die Unebenheiten und Falten des Spindelumschlags. So besitze ich kleine, kaum 45 Mm. hohe Gehäuse von bedeutender Schwere und mit ungewöhnlich breitem Umschlag des Mündungsrandes, stark entwickelten Zähnen

und Falten, alles Anzeigen des Alters; dagegen solche von 60 Mm. Höhe, bei denen weder verdickter Mündungsrand, noch dessen Zähnelung, noch Unebenheiten auf der Spindelwand und kaum angedeutete Falten vorhanden sind. Zwischen diesen Extremen liegen alle Mittelformen, unter Anderem auch der Lamarck'sche Typus ohne gekörnte Spindelwand, wodurch sich die Philippi'sche Correctur erledigt.

Die grossen Exemplare, wie ich sie oben mit den Abweichungen der Mündung geschildert habe, sind oft von ungewöhnlich dünner und durchscheinender Schale; ich vermuthe in ihnen, wie bei den analogen Formen der folgenden Art und den Tritonen, die Männchen. Küster's C. nucleus t. 52 f. 3. 4. gehört hieher. Eine ganz analoge Veränderlichkeit kommt auch bei der fossilen Form vor, wie Hoernes gezeigt hat. Diese waren Veranlassung für M. de Serres und Grateloup zur Aufstellung zahlreicher Arten, die aber nicht bestehen bleiben konnten.

Sehr nahestehend sind noch

Cassis Japonica Var. Reeve t. 9 f. 23 und

— pila Reeve t. 9 f. 21. Küster t. 51 f. 9. 10,

die man nach Bild und Beschreibung allein wohl mit unserer Art vereinigen könnte. C. saburon wird ja von Dunker als zu Japan vorkommend angeführt und Reeve giebt ihr geradezu diese Küste zum Vaterland. Es war mir nicht möglich, authentisch bestimmte Exemplare der angeführten beiden Arten zu erlangen, ich konnte daher die Frage nicht zur Entscheidung bringen, aber ein von einem Händler erworbenes Exemplar der Cassis pila stimmt in Form und Sculptur gut genug mit einem dünnschaligen Exemplar der Küste von Portugal; es ist nur etwas lebhafter gefärbt und die gelben Vierecke treten der Reeve'schen Abbildung entsprechend deutlicher hervor. Beide sind gleich dünnschalig, das europäische Exemplar aber fast doppelt so gross.

Spec. 2. **Cassis sulcosa** Bruguière.

Dict. No. 6 (Cassidea).

Bonani Recr. III. p. 159. Gualtieri Test. t. 39. f. B. Seba Mus. III. t. 168. f. 14. 15. v. Salis Reise p. 367 (Cassis areola). Dillwyn Cat. II. p. 597 (Buccinum undulatum non Gmelin). Lamarck hist. nat. VII. p. 226. excl. Syn. pl. Delle-Chiaje-Poli III. p. 55. t. 48. f. 1. 2 (Buccinum undulatum non Gmelin). Payraudeau Moll. de Corse p. 153, idem p. 153 (Cassis decussata). Blainville Faune fr. p. 195. t. 7. c. f. 1, idem t. 7. c. f. 2 (Cassis decussata). W. Wood Index test. t. 22. f. 25 (Buccinum undulatum non Gmelin). Costa Cat. p. 72 (Bucc. undulatum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 217 (Cassis undulata). Scacchi Cat. p. 11 (Cassis undulata). Kiener

Coq. viv. t. 12. f. 22. 23. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 35 (Cassis sulcosa non Born). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 406. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 187 (Cassis undulata). D'Orbigny in Webbs Can. p. 89 Requiem Coq. de Corse p. 79 (Cassis undulata). Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 30. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 196 (Cassis undulata), idem p. 196 (Cassis granulosa non Lam.). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 46 (Cassis undulata). Küster Chemnitz Conch. Cab. II. ed. p. 16. t. 42. f. 3. 4, t. 52. f. 7. 8, t. 53. f. 3. 4. Sandri Elengo II. p. 37 (Cassis undulata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 362. Brusina Contr. p. 68 (Cassis undulata).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 217. II. p. 187 (Cassi undulata).

Vorkommen zuweilen gemein an Felsen und Klippen in Tiefen von 1 bis 10 Faden an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Tarent (Martens), Adria-Zara (Sandri), Tripoli (Breuel), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira und den Canaren (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Philippi).

Diese Art ist ungemein veränderlich, man könnte auf die allgemeine Gestalt eine Var. elongata und globosa und auf die Oberflächenstructur eine granulata, tuberculata und decussata, auch eine varicosa gründen. Ich habe davon Abstand genommen, weil ich eine Verwechselung mit den gleichnamigen oder gleichlautenden höchst nahe stehenden Species vorbeugen wollte, auch es nicht möglich machen konnte, die Literatur auf diese Varietäten zu vertheilen. Um die Veränderlichkeit der Gestalt zu veranschaulichen, gebe ich hier die Maasse von 17 Exemplaren meiner Sammlung, die ich aus Hunderten ausgewählt und zum Beleg der grossen Veränderlichkeit in meiner Sammlung niedergelegt habe, die aber auch ein höchst deutliches Bild der unmerklichen Veränderungen geben.

Die Höhe zu 100 angenommen giebt die Breite von:

1	Ex.	zu	46,4	Var. elongata,
1	—	„	48 —	
1	—	„	50	
1	—	„	51,6	
1	—	„	52,3	Var. varicosa,
1	—	„	52,6	Var. granulata,
1	—	„	53,4	
1	—	„	54	einige Höcker,
1	—	„	55	Var. decussata,

1 Ex.	zu	55,2	Var. granulata,
1 —	„	56,2	
1 —	„	56,7	Var. tuberculata,
2 —	„	57	Var. tuberculata (eins davon),
1 —	„	57,7	Var. decussata,
2 —	„	60	= Var. globosa oder abbreviata.

Die häufigsten Formen sind diejenigen, die zwischen 52 und 57 Dicke schwanken und die, wenn mit ganz glatten Reifen versehen, den Typus der Art darstellen. Kleinere Exemplare sind alle deutlich decussirt, wie ja auch dies die oberen Windungen aller Varietäten sind. Die Vermittelung zwischen ganz glatten Reifen und solchen mit geknoteten Reifen bilden solche mit geperlten, die anfangs alle gleich gross sind, dann treten, nach Maassgabe der Entfernung der Anwachsstreifen, einzelne Höcker dazu u. s. f. Ueberhaupt stehen diese Ornamente genau in Beziehung zu den Anwachsstreifen. Diese so verschiedenen Verzierungen der Schale, verbunden mit der Form derselben, waren vielfach Veranlassung, die Cassis decussata, abbrevista und granulosa Lamarck's mit unserer Art zu verwechseln. In der That weiss man kaum bei Betrachtung der Bilder der Monographen Kiener, Reeve und Küster erhebliche Unterschiede zu finden. Ausser den stets deutlichen Reifen unserer Art wüsste ich auch mit Hülfe der ausführlichen Beschreibungen dieser Autoren nichts wesentlich Beständiges aufzufinden, was nicht aus der ausgewählten Reihe meine Sammlung zu belegen wäre. Einzelne jener Bilder habe ich ohne Bedenken herangezogen, z. B. jene Figur bei Kiener t. 12. fig. 23, die Deshayes Veranlassung gegeben hat, Kiener zu tadeln, weil auch dieser sie als Var. zu C. sulcosa gebracht hatte. Payraudeau und Blainville geben von der Küste von Corsica und der Provence die Cassis decussata Lam. an, diese beziehen sich ohne Zweifel auf solche unausgewachsene decussirte Exemplare unserer Art, die mit einem Varix versehen und nicht gerade selten sind. Ich ziehe jene Citate unbedenklich hierher.

Deshayes will noch die Form der Schale und die Mündung als Unterscheidungsmerkmale gebrauchen, dies ist, wie aus meinen Maassen hervorgeht, ein sehr schwacher Halt, der sich sofort verliert, wenn man grösseres Material vor Augen hat. Ebenso ist es mit der Angabe Küster's, dass sich C. sulcosa von der C. inflata Shaw (C. granulosa Lam.) sehr deutlich durch die Beschaffenheit der Papillen auf der Spindel unterscheiden lasse, die bei der letzteren als solche sich bis in's Innere der Schale fortsetzen sollen, während sie bei sulcosa sich dort in wahre Fal-

ten umwandeln. Beides kommt beiden Arten zu, und wäre dies das einzig trennende Merkmal, so könnte eine gewissenhafte Forschung keinen Augenblick im Zweifel sein, dass beide Arten vereinigt werden müssten. Ich lege das einzige Gewicht zur Trennung auf die Worte Lamarck's bei C. granulosa: „Elle n'est pas cerclé comme une tone, und den rosenröthlichen Schimmer der Farbe, sowie auf den Fundort. Alles Uebrige ist unwesentlich und beiden Arten gemeinsam. Die ächte C. decussata Lam. und abbreviata Lam. mit der lactea Kiener halte ich für gute Arten, die mit den betreffenden Varietäten unserer Art nur allgemeine Aehnlichkeit haben. Ihr Vaterland, die Westküste von Amerika, schliesst eine Zusammengehörigkeit aus.

Bei unserer Art herrscht dasselbe Verhältniss, das ich bei voriger in Beziehung auf vergleichsweise Dicke der Schale und die Entwickelung des Aussenrandes der Mündung angeführt habe, und das auf der Verschiedenheit des Geschlechts beruhen mag.

So besitze ich ein Exemplar von 85 Mm. Höhe, das kaum einen Umschlag zeigt; diese Schale ist auch sehr dünn, während ein anderes, äusserst dickschaliges Exemplar von nur 50 Mm. Höhe, einen fast 10 Mm. breiten Umschlag hat, dem eine ähnliche Entwicklung der Spindelplatte entspricht.

Unsere Art hat an der algerischen Küste ihre grösste Entwickelung gefunden, sie ist dort stellenweise so häufig, dass man Hunderte von Exemplaren aller Grössen sammeln kann; todte Exemplare beherbergen oft neben dem Eremiten noch lebende Exemplare von Crepidula unguiformis, die ich dorten nie anders als in der Mündung der Cassis sulcosa gefunden habe. Mein grösstes Exemplar hat 95 Mm. Höhe und 54 Mm. Dicke und gehört der ächten C. sulcosa an.

Ueber die Synonymie dieser Species lässt sich wenig Tröstliches sagen.

Gmelin hatte die von Schroeter aufgestellte und mit No. 89 (auf Lister t. 996. 61), No. 112 (auf Bonani 159) und No. 147 (auf Seba III. 68. 17) bezeichneten Arten so zusammengefasst und Buccinum undulatum genannt, dass er No. 89 als Hauptform beschreibt und No. 112 als Var. β. und No. 147 als Var. γ. dazusetzt; zu letzterer gab er noch Seba f. 14. 15 hinzu. Er diagnostirt die Species: testa r a r i u s transversim striata, undatim maculata; spira obtusa labroque interiore g l a b e r r i m i s. Bei Lister steht neben der Figur, der er eine d e u t l i c h granulirte Lippe zeichnet, der Fundort „Barbados.“ Schroeter hebt bei seiner No. 89, auf diese Lister'sche Figur gegründet, hervor, dass die Lippe glatt sei und keine Knoten trage. Bei No. 112

sagt er, sie habe grosse Aehnlichkeit mit Lister f. 996, so dass er glaube, sie sei nur Varietät derselben, und bei No. 147, er halte dafür, dass sie zu den Sturmhauben gehöre, die er unter 89. 112 beschrieben, sie sei nur bauchiger, habe breite Rippen, von denen einige röthlich seien. Auf dieser Darstellung beruht das Gmelin'sche Buccinum undulatum, und man fragt sich verwundert, wie man unsere Art auf die Gmelin'sche beziehen konnte. Glatte Spindelplatte und wenige Querreifen! Nur die Var. β. auf Bonani f. 159 gehört sicher hierher, während Lister überall als Grundlage der C. inflata Shaw benutzt, Gmelin zur Diagnose und Hauptform gedient hat. Beides schliesst sie von unserer Art aus, mag auch die Var. β unsere Art darstellen und Var. γ. durch Hinzufügung der Fig. 14. 15 dies zum Theil geworden sein.

Lamarck hatte unter Beibehaltung der Synonymie die Species nach Bruguière C. sulcosa genannt, den Gmelin'schen Namen in die Synonymie verwiesen. Eine solche Synonymie konnte Deshayes nicht zusagen, er musste, um den Regeln der Priorität zu folgen, den Gmelin'schen Namen wieder herstellen, beugte dem aber vor durch die Herbeiziehung des Buccinum sulcosum Born, auf Seba 14. 15, Ginnani 44 und Martini III. 118. f. 1081 gegründet.

Er bemerkt dazu: „Es herrscht Confusion zwischen dieser „Species und dem Dolium fasciatum Lamarck in Beziehung auf „die Synonymie. Born war der Erste, der in einem methodi- „schen Werke die Cassis sulcosa Born unter dem Namen Bucci- „num sulcosum aufstellte. Die Synonymie erwähnt drei Figu- „ren (s. ob.). Die ersten zwei von Seba und Ginnani stellen sie „treulich vor, aber die dritte von Martini giebt das richtige „Dolium fasciatum. Wenn man die Beschreibung von Born „aufmerksam liest, so erkennt man, dass sie in Allem auf die „Cassis, nicht aber auf das Dolium passt. Man muss aber, um „der Born'schen Art ihren ganzen Werth zu geben, die Martini'- „sche Figur aus seiner Syn. entfernen. Bruguière führt diese „Art durch einen eigenen Zufall, ohne Born zu citiren, unter „dem gleichen Namen auf, die Art kann daher unter dem Na- „men Cassis sulcosa bestehen bleiben, u. s. w.“

Die Autorität Deshayes hat vollkommen genügt, den Nachfolgern die Ueberzeugung zu geben, dass diese Species nunmehr mit Recht den Namen Cassis sulcosa Born (Buccinum) führen müsse, und doch hat er so wenig Anrecht auf Bestehen, wie der Gmelin'sche Cassis undulata, wie ich sogleich nachweisen werde.

Es ist zunächst auffallend und bezeichnend, dass Deshayes zu Ginnani t. 6. f. 45 ein ? setzt, das schlecht zu seiner Bemerkung passt, die beiden ersten Born'schen Citate (worunter das Ginnani'sche) stellten C. sulcosa „getreu" (fidèlement) dar. Noch auffallender ist aber, dass es gar nicht f. 45 ist, die Born anführt, sondern 44. Man muss sie ohne Bedenken mit den Martini'schen zu den unpassenden Citaten rechnen; das Verhältniss kehrt sich also um. Statt zweier richtigen und eines falsches Citats muss es nun heissen: ein richtiges und zwei falsche Citate.

Ebenso ist es mit der Beschreibung Born's, die „aufmerksam gelesen" erkennen lassen soll, dass Alles auf Cassis, nichts auf Dolium passt. Prüfen wir einmal: Born theilt sein Genus Buccinum ein in:

I. ampullaceae, inflatae
II. cassideae, rostro recurvo
III. — labro muricato u. s. w.

Zu I. zählt er: B. galea, perdix, pomum, sulcosum und dolium, zu II. und III. nur Cassidaria und wirkliche Cassisarten. Er nennt B. sulcosum: Testa ovata, inflata ponderosa etc. (B. perdix, ovata inflata und B. pomum, subovata inflata), spirae acuminata, aufractus quinque (auch bei pomum), suturis canaliculatis etc. Color albus fasciis transversis luteis, apice nigro. Alle gesperrt gedruckten Worte passen nur auf Dolium und nicht auf Cassis, und doch soll Alles auf letzteres und Nichts auf ersteres passen.

Einiges der Beschreibung kann man allerdings auf Cassis beziehen, so Labium explanatum punctis elevatis scabrum und vielleicht auch in canalem recurvum ascendentem. Immerhin bleibt, wie bei den Citaten mehr für Dolium als für Cassis übrig, und man thut gut, die ganze Deshayes'sche Darstellung, ebenso wie die Schroeter-Gmelin'sche, zu ignoriren. Born hatte ohne Zweifel kein Exemplar vor Augen und richtete seine Beschreibung auf alle citirten Figuren passend ein; dass er aber seine Art für eine Dolium und nicht für eine Cassis gehalten, geht aus seiner Classification und der Stellung der Species in dieser deutlich hervor.

Unter so bewandten Umständen muss Alles, was vor Bruguière zu dieser Species gerechnet worden, mit Ausnahme der fig. 189 bei Bonani, der fig. B. bei Gualtieri und fig. 14. 15 Seba, aus der Synonymie entfernt werden; die Art behält jedoch den Namen Cassis sulcosa bei, doch nach dem Begründer Bruguière, nicht nach Born, dessen Bezeichnung ebenso wie Gmelin'sche unterdrückt werden muss.

So verlangt es eine gewissenhafte und unbefangen prüfende Kritik, denn Born's Art ist ein Dolium und Gmelin's Art fällt mit Cassis inflata zusammen, der die Cassis granulosa Lamarcks als Synonymie beigezählt werden muss.

II. Genus: Cassidaria Lamarck.

Spec. 1. **Cassidaria echinophora** Linné.

Syst. nat. ed. X. p. 735. ed. XII. p. 1198 (Buccinum).

Lister Conch. t. 1003. f. 68, t. 1011. f. 71. Bonani Recr. III. f. 18. 19. Gualtieri Test. t. 43. f. 3. D'Argenville Conch. t. 20. f. P. Favanne Conch. t. 26. f. E. 3, t. 70. f. P. 1. Knorr Vergn. I. t. 17. f. 1. Born Test. Mus. Caes. p. 242. Vign. fig. b (Buccinum). Martini Conch. Cab. II. t. 41. f. 407. 408. Schroeter Einl. I. p. 383 (Buccinum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3471 (Buccinum), idem p. 3472 (Buccinum strigosum). Olivi Zool. Adr. p. 383 (Buccinum). v. Salis Reise p. 366 (Buccinum). Bruguière Dict. No. 9. Encycl. méth. I. t. 405. f. 3. a. b. (Cassidea). Dillwyn Cat. II. p. 586 (Buccinum), idem p. 586. No. 10 (Buccinum nodosum). Schumacher Nouv. Syst. p. 249 (Echinora tuberculare). Lamarck hist. nat. VII. p. 215. Blainville Man. p. 401. t. 23. f. 2. Delle-Chiaje-Poli III. p. 53. t. 48. f. 3 (Buccinum). Risso Eur. mer. IV. p. 183. Payraudeau Moll. de Corse p. 152. W. Wood Ind. Test. t. 22. f. 9 (Buccinum). Costa Cat. p. 71 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 216 (Cass. tyrrhena pars). Scacchi Cat. p. 11. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 8. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 403. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Cassid. tyrrhena). Kiener Coq. viv. p. 4. t. 1. f. 2. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 186 (Cassid. tyrhena pars). Reeve Conch. Ic. t. 1. f. 3. Requiem Coq. de Corse p. 78. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 195. Küster Chemnitz 2. ed. p. 47. t. 34. f. 1—3. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 36. Jeffreys-Capellini P. C. p. 40 (Cassid. tyrrhena). idem p. 60. Hanley Ipsa L. C. p. 241. Chenu Manuel I. p. 208. fig. 1136. Weinkauff Cat. in Jrn. de Conch. X. p. 364. Tiberi Journ. de Conch. XI. p. 154. Brusina Contr. p. 68.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 326 (Buccinum echinophorum), idem p. 326. t. 4. f. 13 (Buccinum diadema). Borson Saggio Rd. 25. p. 225 (Dolium). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 119. Bronn It. Tert. geb. p. 28 (Morio). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 216 (Cassid. tyrrhena non Chemn.). Pusch Polens Pal. p. 126. t. 11. f. 10. Grateloup Atlas t. 46. f. 7 (Cassis intermedia). Philippi l. c. II. p. 186 (Cassid. tyrrhena). Bronn Ind. pal. p. 745 (Morio). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 183. t. 16. f. 4—6. Sequenza Notizie p. 28.

Lebend kommt diese veränderliche Art in 4 bis 6 Faden Tiefe vor an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Toscana (Michaud), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (Mac

Andrew), Adria-Ravenna (v. Martens), Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien-Bona (Weinkauff, weiter westlich nicht gefunden).

Fossil miocän im Wiener Becken (Hoernes), Polen (Pusch), Adourbecken (Grateloup); pliocän bei Nizza (Risso), Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Perpignan (de Serres), Messina (Sequenza; jungtertiär an verschiedenen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi).

Die Veränderlichkeit der Art ist gross, sowohl in Bezug auf die Erhebung des Gewindes, als auch in der Zahl der hervortretenden Reifen und der daraufsitzenden Knoten. Küster hat dies ganz gut dargestellt; seine Abbildungen stellen einige, wenn auch nicht alle Abänderungen vor. Diese Kennzeichen sind aber so sehr veränderlich, dass es nicht möglich ist, sie alle bei Aufstellung von constanten Varietäten zu berücksichtigen; ich folge daher Tiberi, folgende 4 Formen als Varietäten festzuhalten.

a. Mutica, cingulis carens, caeterum typo similis.

Küster t. 54. f. 6.

b. rugosa, cingulo nodifero unica.

Gualtieri Test. t. 34. f. 12. Linné Mantissa p. 549 (Buccinum rugosum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3477 (Buccinum ochroleucum). Dillwyn Cat. p. 587 (Buccinum rugosum pars).
Hoernes t. 16. f. 6.

c. depressa, cingulis muticis, spira abbreviata anfr. superne depressis.

Philippi En. Moll. Sic. II. t. 27. f. 8 (Cassid. depressa).
Küster t. 54. f. 5.

d. anomala, conoidea-pyriformis, anfr. sup. valde depressis, ultimo planulato superne inflexo-angulato, spira brevissima, apice acuta.

Martin Journ. de Conch. II. t. 8. f. 4 (Pyrula provincialis).

Die letzte ist eigentlich mehr eine Missbildung als eine Varietät, man könnte sie im Darwin'schen Sinne eine beginnende Varietät nennen. Ich habe sie der Tiberi'schen Aufstellung nach als Varietät festgehalten, weil sie ausser dem Fundort von Martin auch durch Tiberi an der Küste von Neapel und durch Sandri bei Zara gefunden worden ist. Von dem letzten Fund habe ich mich überzeugt. Ein ausgezeichnetes Exemplar kam mit der Sandri'schen Sammlung in die Hände Lommel's,

bei dem ich es eingesehen habe. In dieser Sammlung lag unsere Art in einer grossen Suite aller Abänderungen; ausser den angeführten Varietäten und der Hauptform waren noch solche mit 5, 3 und 2 Knotenreihen vorhanden. Es scheint demnach, dass diese Species an der dalmatinischen Küste ihre grösste Entwickelung habe.

Hanley sagt, die Synonyme bei Linné seien correct, mit Ausnahme der Fig. 18 bei Bonani; diese sei zu schlecht zur Erkennung. Dies ist richtig. Bonani giebt aber zu dieser Figur im Text an: „Cochlea maris Mediterranei, dicta a Rondeletio Echinophorus.“ Das Bild ist nach einem unausgewachsenen Exemplare genommen. Zu der Fig. 19 aber sagt er: „figura alteri similis.“ Die Zugehörigkeit auch der Fig. 18. ist demnach trotz des schlechten Bildes sicher.

Spec. 2. **Cassidaria tyrrhena** Chemnitz.

Conch. Cab. X. t. 153. f. 1461. 1462 (Buccinum).

Gmelin Linné ed. XIII. p. 3478 (Buccinum). ?Bruguière Dict. N. 21 (Cassidea), idem Encycl. méth. I. t. 405. t. 1 a. b. Dillwyn Cat. II. p. 587 (Buccinum rugosum pars). ?Lamarck hist. nat. VII. p. 216. ?Payraudeau Moll. de Corse p. 153. Risso Eur. mer. IV. p. 184 pars. ?Blainville Faune fr. p. 206. t. 7. B. f. 4. Wood Ind. test. t. 22. f. 11 (Buccinum). Delle-Chiaje-Poli III. p. 54. f. 48. f. 5 (Buccinum). Scacchi Cat. p. 11 (Cassidea echinophora Var.). Kiener Coq. viv. t. 1. f. 1. ?Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 8. ?Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 404. Requiem Coq. de Corse p. 78. Reeve Conch. Syst. II. p. 210. t. 252. f. 2. 3, idem Conch. Ic. t. 1. f. 1. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 195. Küster Chemnitz 2. ed. p. 50. t. 54. f. 8. 9. Sandri Elengo II. p. 29. Chenu Manuel I. p. 208. f. 1136. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 366. Tiberi in Journ. de Conch. XI. p. 155. Fischer Gironde p. 79. Brusina Contr. p. 68. Caillaud Cat. p. 180.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 328 (Buccinum). Bronn It. Tert. geb. p. 29 (Morio), idem Ind. pal. p. 745 (Morio). Beyrich Conch. d. norddeutsch. Tert. I. p. 164 (Cassid. echinophora).

Vorkommen viel seltener als vorige an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (? Payraudeau, Requiem), Sardinia (Kiener), Toscana (Chemnitz), Sicilien (Tiberi), Adria-Zara (Sandri), Venedig (H. C. W.), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südwestfrankreich (Fischer).

Fossil zu Castelarquato (Bronn), Asti (Brocchi), Norddeutschland (Beyrich), Duéra in Algerien (Weinkauff); jungtertiär zu Nizza (Risso).

Wie Tiberi ganz richtig bemerkt, herrscht über diese wohlbegründete Species grosse Verwirrung, deren erste Veranlassung, wie meistens, Gmelin gegeben hat, der die C. rugosa Linné, auf Gualtieri t. 43 f. 12 gegründet, für unsere Art genommen und dann noch ausserdem aus dieser Gualtieri'schen Figur eine Species (C. ochroleuca) gemacht hatte. Beide gehören zur vorhergehenden Art. Lamarck citirt auch jene Figur zu seiner Cassidaria tyrrhena, und dieses nebst den anderen Citaten lässt Zweifel, ob er die richtige Species vor Augen gehabt. Ein Theil seiner Beschreibung passt auf sie, hebt jedoch nicht den Zweifel, der auf fast alle seine französischen Nachfolger übergegangen ist. Philippi hat sicherlich die ächte C. tyrrhena auch nicht gekannt, sonst hätte er sie nicht mit der C. echinophora vereinigt und auf eine wirkliche Varietät der letzteren eine neue Species (C. depressa) aufstellen können. Ohne Zweifel hat er nur die beiden Arten, wie sie Lamarck aufgefasst, zusammenziehen wollen, ohne Kenntniss der richtigen Chemnitz'schen Species. Deshayes billigte das Verfahren Philippi's, corrigirte nur dessen Verstoss gegen die Regeln der Prioritätsrechte, scheint also auch zu jener Zeit die ächte C. tyrrhena nicht gekannt zu haben. Neuerdings hat Hanley, statt durch das Studium der Linné'schen Sammlung Licht zu verbreiten, zur Erhaltung der Verwirrung neues Material geschaffen, indem er Bucc. rugosum Linné's für unsere Art erklärte. Seine Darstellung ist nichts Anderes, als die Wiederholung dessen, was schon Deshayes gesagt hatte, und was sich nur auf die Varietät der C. echinophora bezieht, die Tiberi mit b. bezeichnet, und die ganz wohl die C. tyrrhena Lamarck's darstellen könnte, welche bei den französischen Autoren und Philippi die Verwirrung veranlasst hat.

Tiberi hat die Kennzeichen genau angeführt, die unsere Art von allen Varietäten der C. echinophora unterscheiden und ihr ein gutes Anrecht auf Berechtigung geben. Sie liegen in der Form, in der Grösse, in der specifischen Schwere der Schale, Anordnung der Reifen und in der Färbung. Ich setze hinzu in der faltenartigen Unebenheit der Spindel und in der Epidermis. Die Figuren bei Kiener, Reeve, Küster stellen unsere Art gut dar, auch jene bei Chenu ist leidlich gut und zeigt besonders die faltenartige Unebenheit der Spindel, die allerdings oft weniger deutlich und in Andeutungen zuweilen auch bei C. echinophora vorkommt.

Kolossale Exemplare habe ich von Algier (14 Cm. lang, 8,5 Cm. dick); die Maasse von Tiberi scheinen verdruckt oder

verschrieben, 5 und $3^1/_4$ sollen vielleicht Zolle bedeuten. Im Adriatischen Meer ist unsere Art auch keine Seltenheit; ich fand sie zu Venedig und eine ganze Reihe in der Sandri'schen Sammlung, darunter eine höchst interessante Missbildung von ungewöhnlicher Schmalheit und unverhältnissmässig breiter Mündung mit starkem Spindelumschlag.

Kiener hatte unsere Art zuerst richtig gedeutet, Küster ist darin gefolgt, hat aber den Fehler begangen, die C. depressa Philippi, die der vorigen als Varietät angehört, ihr anzuhängen, also neuerdings wieder Confusion besonderer Art hervorgebracht.

Ich hoffe, dass nun endlich Klarheit in diese beiden Species gekommen ist.

V. Familie: Buccinidae Deshayes.

I. Genus: Dolium Lamarck.

Spec. 1. **Dolium galea** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1197 (Buccinum).

Lister Conch. t. 898. f. 18. Bonani Recr. III. p. 183. Gualtieri Test. t. 42. f. A. Ginnani Adr. II. t. 12. f. 92. Martini Conch. Cab. III. t. 116. f. 1070 (Buccinum). Schroeter Einl. I. p. 308. t. 2. f. 1 (Buccinum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3469 (Buccinum). Olivi Adr. p. 148. Bruguière Dict. No. 2 (Buccinum). v. Salis Reise p. 366 (Buccinum). Dillwyn Cat. II. p. 582 (Buccinum). Lamarck hist. nat. VII. p. 259. Blainville Mal. p. 409. t. 23. f. 4. Delle-Chiaje-Poli III. p. 39. t. 47. f. 3. 6. t. 49. f. 1 bis 17. Risso Eur. mer. IV. p. 179. Payraudeau Moll. de Corse p. 156. Costa Cat. p. 72 (Buccinum). W. Wood Ind. test. t. 22. f. 2 (Buccinum). Blainville Faune fr. p. 191. t. 7. b. f. 1. Deshayes Expl. sc. de Morée III. p. 195. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 219. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 401. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Kiener Coq. viv. p. 7. t. 2. f. 12. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 187. D'Orbigny in Webbs Can. p. 89. Requiem Coq. de Corse p. 79. Reeve Conch. Ic. t. 1. f. 9. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 197. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 40. Capellini P. C. p. 61. Küster Chemnitz 2. ed. p. 64. t. 57. f. 1. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 366. Brusina Contr. p. 68.

Status juvenis:

v. Salis Reise p. 366 (Buccinum dolium). Menke Syn. p. 148 (Dolium tenue). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 402 (Dolium tenue).

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Pie-

mont (Capellini), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Malta (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Deshayes), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff). Häufig wird diese Art nur von Morea (Deshayes) angeführt; sie ist dies auch nach meinen Beobachtungen zu Algier.

Im atlantischen Ocean nur von den Canarischen Inseln (D'Orbigny, M'Andrew), und fossil nicht bekannt.

Ueber diese allbekannte und leicht kenntliche Art, die nirgends Veranlassung zu Meinungsverschiedenheiten gegeben hat, brauche ich wohl nichts weiter zu sagen.

II. Genus: Purpura Lamarck.

Spec. 1. **Purpura haemastoma** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1202 (Buccinum). Hanley Ipsa Linné Conch. p. 253.

Lister Conch. t. 988. f. 48. Gualtieri Test. t. 51. f. A. Adanson Senegal p. 100. t. 7. f. 1 (le sakem). Martini Conch. Cab. II. t. 101. f. 964. 965. Schroeter Einl. I. p. 336 (Buccinum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3483 (Buccinum). Schumacher Nouv. Syst. p. 220 (Stramonita haem.). Dillwyn Cat. II. p. 611 (Buccinum). Lamarck hist. nat. VII. p. 238. Payraudeau Moll. de Corse p. 155. Wood Ind. test. t. 22. f. 57 (Buccinum). Blainville Faune fr. p. 145. t. 6. f. 2. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 218. Scacchi Cat. p. 11. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 397. Kiener Coq. viv. t. 33. f. 79. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 67. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 187. Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 21. D'Orbigny Webbs Can. p. 91. Requiem Coq. de Corse p. 79. Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 115. t. 21. f. 1. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 197. Dunker Guinea Moll. p. 21. t. 3. f. 7—15. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 368. Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 129. Fischer Gironde p. 83.

Species fossilis:

Bellardi u. Michelotti Saggio III. p. 150. t. 5. f. 3—5. Bronn Ind. pal. p. 1062. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 187. D'Orbigny Prodr. III. p. 79. 175 (Purpura striolata). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 167. t. 13. f. 18.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Petit), von Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinien (Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Roth), Aegypten (Hartmann), Tunis (Joanis), Algerien, hier häufig (Weinkauff), in der Litoralzone an Felsen.

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Gironde (Fi-

scher), Spanien, Portugal, Marokko, Madeira, Azoren (M'Andrew), Canaren (M'Andrew, D'Orbigny), Senegal (Adanson), Capverdische Inseln (Reibisch), Guinea (Dunker).

Fossil zu Gainfahren im Wiener Becken (Hoernes), zu Turin und Asti (Michelotti), und zu Tarent (Philippi).

Die Schale ist sehr veränderlich, doch weiss ich den vollständig erschöpfenden Darstellungen von Dunker für die recenten und von Hoernes für die fossilen Vorkommen nichts Wesentlichen hinzuzufügen, als dass ich zu Algier kolossale Exemplare von 75 Mm. Höhe und 49 Mm. Dicke gesammelt habe.

Petit führt an, dass nach Mittheilungen von Martin diese Art an der Küste der Provence nur in grosser Entfernung von dem Ufer vorkomme, und er vermuthe eine Einführung. Ich habe kein Motiv, der Angabe des Vorkommens einen Zweifel anzuhängen, finde aber den Schluss ganz ungerechtfertigt und unnöthig. An der algerischen Küste, wo die Schnecke stellenweise sehr häufig ist, habe ich sie überall an Felsen des Ufers, zu Algier selbst an den Blöcken des Hafendammes bis über die Wassergränze hinaus gehend, getroffen. Sie zählt daselbst zu den am weitest nach oben gehenden Arten und wird darin nur von den Litorinen und Patella coerulea übertroffen. An vielen Punkten der Küste von Algier habe ich die Art einsam (als Species, nicht als Individuum) gefunden und daselbst ausser ihr nur noch Trochus turbinatus getroffen, alle übrigen Arten fehlten. Eben so ist ihr Vorkommen bei Tunis beobachtet. Sie liebt besonders die stark mit Algen überzogenen Steinarten und verbirgt sich recht gut in dem Algenteppich. Auch Forbes und Mac Andrew fanden sie nur litoral. Der Letzte nennt die Species im atlantischen Ocean gemein und selten im Mittelmeer, und doch hat er auch zu Algier gesammelt. Freilich erlangt man sie kaum mit dem Schleppnetz.

III. Genus: Cyclope Risso.

Spec. 1. **Cyclope neriteus** Linné.

Syst. nat. ed. X. p. 738, ed. XII. p. 1201 (Buccinum).

Gualtieri Test. t. 65. f. C. I. Favanne Conch. t. 11. f. Q. Born Test. Mus. Caes. t. 10. f. 3. 4 (Buccinum). Chemnitz Conch. Cab. V. t. 166. f. 1602. 1603 (Fabula nana). Schroeter Einl. I. p. 331 (Buccinum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3481 (Buccinum). Bruguière Dict. No. 60. Encycl. méth. I. t. 394. f. 9. a. b (Nassa). Olivi Zool. Adr. p. 144 (Buccinum). Schumacher Nouv. Syst. p. 226 (Nana neritea). Dillwyn Cat. p. 606 (Buccinum). La-

marck hist. nat. VII. p. 279 (Nassa). Blainville Mal. p. 408. t. 24. f. 4 (Nassa). Risso Eur. mer. IV. p. 170 (Cylope). Payraudeau Moll. de Corse p. 164 (Buccinum). Wood Ind. test. t. 22. f. 48 (Buccinum). Blainville Faune fr. p. 186. t. 7. f. 4 (Cyclops). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 196 (Buccinum). Costa Cat. sist. p. 71 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 223 (Buccinum). Scacchi Cat. p. 11 (Buccinum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 388 (Nassa). Kiener Coq. viv. p. 103. t. 29. f. 120 (Buccinum). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 184 (Nassa). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Nassa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 189 (Buccinum). Reeve Conch. Syst. II. p. 336 (Buccinum). v. Middendorf Mal. ross. p. 178. Requiem Coq. de Corse p. 81 (Nassa). Reeve Conch. Ic. p. 103. t. 23. f. 155. 156 (Buccinum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 200 (Nassa). Mac Andrew Reports pp. (Nassa). Sandri Elengo II. p. 24 (Buccinum). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 250. Küster Chemnitz 2. ed. p. 29. t. 6 f. 22—27 (Buccinum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Chenu Manuel p. 165. t. 789 bis 791 (Cyclops). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365 (Cyclops). Brusina Contr. p. 66*(Neritula).

Var. minor:

Risso Eur. mer. IV. p. 271 (Cyclope pellucida). Michaud Coll. (Cyclops asteriscus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365 (Cyclops pellucidus). Reeve Conch. Ic. t. 23. f. 154.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 334 (Buccinum). Bronn It. Tert. geb. p. 26. Philippi l. c. I. p. 227, II. p. 193 (Buccinum). Sequenza Notizie p. 24. 30 (Nassa).

Gemein an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (v. Martens), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Ancona (Martens), Venedig (H. C. W.), Triest (Müller), Pirano (Richthoven), Zara (Sandri), Cephalonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Pontus (Middendorf), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Südküste von Spanien (M'Andrew).

Fossil zu Nizza (Risso), Piacenza und Bologna (Brocchi), Militello, Cefali, Nizetti, Melazzo, Carrubbare (Philippi), Messina (Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Diese Art ist höchst veränderlich, man könnte leicht ½ Dutzend Local-Varietäten aufstellen. Ich beschränke mich auf die eine, die sämmtliche constant kleine Formen einschliesst. Diese ist zugleich äusserst glänzend und stets viel lebhafter, meistens auch heller gefärbt, als die Hauptform. Man trifft darunter viele Exemplare, bei denen durch eigenthümliche Anordnung der Farbe um die Wirbelgegend ein deutlicher Stern

gebildet wird. Solche Exemplare habe ich von Michaud als sein C. asteriscus erhalten.

Die grosse Form mit düsterer Färbung ist hauptsächlich Brakwasserbewohnerin und äusserst zahlreich in Lagunen und Flussmündungen, auch in Häfen in der Nähe der Ausmündungen der Abzugskanäle. Sie ist von solchen Fundorten wenig mit der kleinen Varietät vermittelt. Im Meere selbst tritt sie gegen die kleine Varietät sehr zurück, doch sind hier auch die Mittelglieder und lebhafter gefärbte Exemplare zu finden, die eine Vereinigung nothwendig machen. Philippi hatte nach der Grösse vier Formen als Varietäten ausgeschieden, und Mac Andrew meint fünf deutlich unterschiedene Varietäten gefunden zu haben. Ich kann mich nicht entschliessen, mehr als der einen den Rang einer constanten Varietät zuzuerkennen.

Diese Species ist für die lusitanisch-mediterrane Fauna charakteristisch. Das fossile Vorkommen beschränkt sich auch ganz auf das Mittelmeergebiet.

Der Genusname Nana Schum. eignet sich nicht zur Annahme.

IV. Genus: Nassa Lamarck.

Spec. 1. **Nassa gibbosula** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1201 (Buccinum). Hanley Linn. Conch. p. 250.

Lister Conch. t. 978. f. 28. Bonani Recr. III. p. 383. Gualtieri Test. t. 44. fig. L. Martini Conch. Cab. II. t. 41. f. 412—415. Schroeter Einl. I. t. 2. f. 3. a. b. (Buccinum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3481 (Buccinum). Bruguière Dict. No. 50 (Buccinum). Lamarck hist. nat. VII. p. 277. Payraudeau Moll. de Corse p. 158 (Buccinum). Blainville Faune fr. p. 185. t. 7. A. f. 3. Wood Ind. test. t. 22. f. 46 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 224 (Buccinum). Kiener Coq. viv. p. 102. t. 28. f. 116 (Buccinum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 181. Philippi l. c. II. p. 190 (Buccinum). Requiem Coq. de Corse p. 81. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 200. Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 64. Chenu Man. I. p. 163. f. 779. Capellini P. C. p. 60.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 658. Defrance Dict. Bd. 34. p. 245. Bronn. It. Tert. geb. p. 25. Philippi l. c. II. p. 195.

Eine der seltenen Arten, die erwähnt wird von den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Capellini), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Jaffa (Roth), Aegypten (Philippi).

Reeve giebt ihr die Philippinen zum Vaterland und scheint mehrere verwandte Arten zusammengefasst oder verwechselt zu haben. Küster hat unsere Art gar nicht, bildet als Nassa Kraussi Dunker eine höchst nahestehende Art ab, die ganz gut die N. gibbosula vorstellen könnte.

Fossil findet sich unsere Art häufig zu Cefali, selten zu Sciacea (Philippi), im Val Andona (Brocchi), zu Nizza (Risso) und Perpignan (Defrance).

So weit die gegenwärtigen Beobachtungen reichen, ist N. gibbosula im hinteren Theile des Mittelmeeres häufiger als im mittleren, und fehlt dem vorderen gänzlich, eben so wenig ist sie bis jetzt im Lusitanischen Meere bekannt geworden.

Hanley giebt an, dass in dem Kästchen, mit Buccinum gibbosulum in der Linné'schen Sammlung bezeichnet, sich Exemplare unserer Art und solcher der Nassa Thersites vorgefunden haben. Da aber die Linné'sche Beschreibung im Ganzen nur auf erstere passe, so sei die gebräuchliche Deutung begründet zu nennen. Die Zusätze Linné's zu der beabsichtigten späteren Ausgabe könnten nur diese Meinung bestätigen.

Man kann es um so leichter bei dieser Nomenclatur bewenden lassen, als unsere Art keinen einzigen anderen Namen erhalten hat, also auch bei einer etwaigen unrichtigen Deutung kein anderer Autor beeinträchtigt wird.

Spec. 2. **Nassa limata** Chemnitz.

Conch. Cab. IX. p. 87. t. 1808. 1809 (Buccinum).

Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 196 (Buccinum prismaticum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 219 (Buccinum prismaticum). Scacchi Cat. p. 11 (Buccinum prismaticum). Kiener Coq. viv. p. 79. t. 21. f. 80 (Buccinum scalariforme). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 200. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Buccinum prismaticum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 188 (Buccinum prismaticum). D'Orbigny in Webbs Can. p. 90 (Buccinum scalariforme). Requiem Coq. de Corse p. 80 (Nassa prismatica). Petit Suppl. in Journ. de Conch IV. p. 432 (Buccinum prismaticum). Mac Andrew Reports pp. (Nassa prismatica). Küster Chemnitz 2. ed. p. 15. t. 4. f. 8 bis 10, t. 5. f. 8. 9 (Buccinum prismaticum). Sandri Elengo II. p. 25 (Buccinum scalariforme). ? Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Buccinum reticulatum Var.). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 364 (Nassa prismatica). Brusina Contr. p. 66 (Nassa prismatica).

Species fossilis = Buccinum prismaticum Brocchi:

Conch. foss. subap. II. p. 337. t. 5. f. 5. 7. Borson Saggio XXV. p. 215. Risso Eur. mer. IV. p. 161. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 122. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 196. Bronn It. Tert. geb. p. 22. Dujardin Mém. géol. II. p. 298. t. 20. f. 3. 10 (Buccinum elegans). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 225, II. p. 190. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 216. Pusch

Pol. Pal. p. 124. Grateloup Atlas t. 36. f. 37. Mathéron Cat. p. 225. Nyst. Coq. foss. Belg. II. p. 276. t. 43. f. 12. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 208 (Nassa prismatica). Wood Crag. Moll. p. 32. t. 3. f. 6 (Nassa). Bronn Ind. pal. p. 183. D'Orbigny Prodr. III. p. 84. Bayle u. Villa in Bull. soc. géol. XI. 2. p. 512. Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 146. t. 12. f. 13. 14. Sequenza Notizie p. 23. 30 (Nassa).

Vorkommen vergleichsweise selten an den Küsten von Südfrankreich (Petit), ? Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff, M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira (M'Andrew), Canaren (D'Orbigny).

Fossil weit verbreitet und häufig in miocänen Ablagerungen der Touraine (Dujardin), des Adour (Grateloup), im Wiener Bekken an vielen Punkten (Hoernes); pliocän im Crag von Sutton u. a. O. (Wood), Antwerpen (Nyst), Podolien und Volhynien (Pusch), Südfrankreich (de Serres), Nizza (Risso), Tortona (Michelotti), Castelarquato (Bronn), Algerien an verschiedenen Orten (Bayle); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi, Sequenza), Morea und Cypern (Deshayes).

Diese Art lässt sich leicht in zwei Hauptformen trennen, die beide wieder etwas abändern; die grösste und auch schlankere, vorzugsweise aus alten Bildungen und lebend im Mittelmeer nur noch selten vorkommende Varietät ist von Chemnitz B. limatum und von Kiener B. scalariforme genannt worden. Die kleinere, auch meistens bauchigere Form, lebend besonders in der Adria etwas häufiger, und fossil auf die jungtertiären Bildungen vorzugsweise beschränkt, bildet das Buccinum prismaticum Brocchi, eine fossil lange bekannte und weit verbreitete Art. Es ist kein Zweifel, dass beide zusammengehören und die Species den ältesten Namen, jenen von Chemnitz gegebenen tragen muss. Die Veränderlichkeit ist grösser, als man bei dem vergleichsweise seltenen Vorkommen im jetzigen Meere vermuthen sollte, ja ich glaube, dass die Nassa miga Lamarck, wenn die Chenu'sche Abbildung diese Art, wie ich glaube, richtig darstellt, noch mit in den Kreis der Varietäten gezogen werden muss. Wood's Figuren 10 b. und 10 h. passen besser als seine Fig. 6 zu unserer Art. Vergleicht man das so äusserst häufige Vorkommen dieser Art in der Tertiärzeit mit dem recenten, so muss man geneigt sein anzunehmen, dass sie stark im Abnehmen begriffen ist. Analoge Formen in tropischen Meeren (Nassa stolata Gmelin und ornata Kiener scheinen aber zur Erhaltung der Gruppe bestimmt.

Unter anderen Sonderbarkeiten führt Jeffreys in dem Katalog der Species der Küste von Piemont unsere Art als Varietät der N. reticulata auf, mit der sie doch gar nicht verglichen werden kann. Ich vermuthe, dass ein authentisch bestimmtes Exemplar nicht vorgelegen hat, gebe daher den Fundort Piemont mit ? versehen.

Spec. 3. **Nassa reticulata** Linné.

Syst. nat. XII. p. 1205 (Buccinum). Hanley I. L. C. p. 256.

Lister Conch. t. 966. f. 21. a. Gualtieri Test. t. 44. f. C. E. Martini Conch. Cab. IV. t. 124. f. 1162—1164 (Buccinum). Born Test. mus. Caes. p. 26. t. 9. f. 16 (Buccinum). Pennant Brit. zool. t. 72. f. 84 (Buccinum), idem t. 72. f. 92 (Buccinum pullus). Da Costa brit. Conch. t. 7. f. 10 (Buccinum). Schroeter Einl. I. p. 346. t. 2. f. 5 (Buccinum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3495 (Buccinum), idem p. 3496 (Buccinum vulgatum excl. Syn.). Olivi Zool. Adr. p. 144 (Buccinum tessellatum). Bruguière Dict. No. 40 (Buccinum). v. Salis Reise p. 367 (Buccinum), idem p. 367. No. 40 (Buccinum nassula). Donovan brit. shells III. t. 76, ed. Chenu p. 69. t. 20. f. 14—18 (Buccinum). Montagu Test. brit. p. 240 (Buccinum), idem p. 248. t. 8. f. 6, ed. Chenu t. 3. f. 14 (Buccinum hepaticum). Maton u. Raket Trans. Linn. VII. p. 137 (Buccinum). Turton Dict. p. 14 (Buccinum). Dillwyn Cat. II. p. 687 excl. Syn. (Buccinum). Lamarck hist. nat. VII. p. 267 (Buccinum), idem p. 278 (Nassa marginulata). Blainville Mal. p. 23. t. 24. f. 2 (Nassa). Wood Ind. test. t. 23 f. 117 (Buccinum). Risso Eur. mer. IV. p. 175 (Planaxis). Payraudeau Moll. de Corse p. 156 (Buccinum). Blainville Faune fr. p. 172. t. 6. b. f. 6. Costa Cat. sist. p. 78 (Buccinum). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 196. Delle-Chiaje-Poli III. t. 47. f. 1. 2 (Buccinum). Brown Ill. Conch. Gr. br. p. 4. t. 4. f. 22 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 220 (Buccinum). Scacchi Cat. p. 11 (Buccinum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 386. Kiener Coq. viv. t. 19. f. 71, t. 23. f. 91 (Buccinum), idem t. 29. f. 117 (Buccinum marginulatum). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 161, idem p. 182 (Nassa marginulata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 188 (Buccinum). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 145. v. Middendorf Mal. Ross. II. p. 175 (Tritonium). D'Orbigny in Webbs Can. p. 90 (Buccinum). Requiem Coq. de Corse p. 79, idem p. 81 (Nassa marginulata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 198. Mac Andrew Reports pp. Reeve Conch. Ic. t. 9. f. 57. a. b, idem t. 7. f. 43 (Nassa marginulata) Küster Chemnitz 2. ed. p. 22. t. 5. f. 10. 11 (Buccinum). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 388. t. 108. f. 1. 2. Sandri Elengo p. 24 (Buccinum). Sars Adr. havs Faune p. 7. Chenu Man. I. p. 163. fig. 776. Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 1. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Meyer u. Möbius in Arch. für Nat. Bd. 28. f. 235. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 364. Fischer in Journ. de Conch. XIII. p. 243. Herclotz Dieren van Nederl. t. 4. f. 2. Fischer Gironde p. 80. Brusina Contr. p. 66. Caillaud Cat. p. 181.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 336. t. 5. f. 11 (Buccinum). Basterot

ner. IV. p. 178 (Planaxis reti-
nammillata). Marcel de Serres
wald Vollh. u. Pod. p. 122 (Buc-
22 (Buccinum). Deshayes Expl.
in Bull. Mosc. VI. p. 488. t. 11.
ardin Mém. géol. II. p. 297 (Buc-
.um variabile non Philippi). Phi-
m). Pusch Pol. Pal. p. 124. 187
(Buccinum). Bronn Léth. Géogn.
Philippi En. Moll. Sic. II. p. 191
sept. p. 211 (Buccinum Bowerbanki).
pal. p. 196 (Buccinum). D'Orbigny
. ss. p. 164. t. 7. f. 1 (Buccinum co-
A. B. I. p. 151 (Buccinum), idem p.
.m).

e angegeben wird von den Kü-
rankreich (Petit u. A.), Piemont
. Requiem), Neapel (Scacchi), Si-
, Adria-Venedig, Triest und Pi-
ri), Cephalonia (v. Martens), Mo-
eln (Forbes), Smyrna (Fleischer),
en (Fischer), Tunis (M'Andrew),
rdem im Pontus (v. Middendorf);
gen der Küsten bis an die Wasser-
auch, aber minder häufig, auf Sand-
30 Faden Tiefe vorkommend.
an den Küsten von Norwegen (Lo-
bes und Hanley u. A.), Holland (Her-
d, Fischer), Portugal (M'Andrew), Ca-
y, M'Andrew), Azoren (Drouet).
n von Helgoland und Sylt, und Meyer
us der Kieler Bucht in der Ostsee an.
mein und weit verbreitet, seit der mio-
rung des Wiener (Hoernes) und Podoli-
ld), Touraine, Adour und Gironde (Du-
loup); durch das Pliocän von Südfrankreich
Mittel-Italien (Risso, Brocchi, Bronn u. A.),
n bis in die jungtertiären Bildungen Sici-
rea (Deshayes), Rhodus (Hoernes); gehobene
(Hissinger) u. s. w.

r Häufigkeit dieser Species zu erwarten, ist
nderlich; als ausgezeichnete, dem Typus am
nde, möchte ich jedoch nur jene im Brakwas-
dickschalige Form von gedrungenem Bau und
angesehen haben (Nassa marginulata Lam.),

deren altfossiles Analogon Eichwald Nassa coloratum genannt hatte. Die verbindenden Glieder sind in Buccinum variabile Dujardin non Philippi und Buccinum pullus der englischen Autoren zu suchen. Ausgezeichnet grosse und schöne Exemplare der Varietät fand ich in den Brakwasserkanälen der Umgebung von Bona, minder grosse, der fossilen coloratam mehr genäherte, in den Lagunen von Venedig und Cette.

Middendorf giebt an, dass die Extrême in der Zahl der Rippen durch die Zahlen 12 und 20 auszudrücken seien; ich kann diese noch hinausrücken zwischen 8 und 22. Die Formen aus dem Meere haben stets zahlreichere Rippen, die aus dem Brakwasser weniger, was diesen, da sie auch einen viel gedrungeneren Bau haben, ein ganz anderes Ansehen giebt, das an einzelnen Exemplaren beobachtet, gewiss zur Aufstellung einer guten Art berechtigte, bei einer grösseren Reihe aber unmöglich wird. Die Zahl und Deutlichkeit der Spiralreifen ist auch nicht constant.

Spec. 4. **Nassa pygmaea** Lamarck.

Hist. nat. VII. p. 154 (Ranella).

Turton Dict. p. 16 (Buccinum tuberculatum), idem in Zool. Journ. II. p. 365. t. 13. f. 7 (Tritonia varicosa). Brown Ill. Conch. p. 5. t. 4. f. 24 (Buccinum varicosum). Deshayes Encycl. méth. III. p. 881 (Buccinum). Blainville Faune fr. p. 121 (Nassa tritonium). ? Philippi En. Moll. Sic. I. p. 231 (Buccinum asperulum Var. 5). Kiener Coq. viv. p. 33. t. 10. f. 2 (Buccinum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 427 (Ranella). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 550 note (Buccinum). Forbes Report Aeg. Inv. p. 140 (Nassa varicosa), idem p. 140 (Nassa granulata). Requiem Coq. de Corse p. 80. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 190. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 394. t. 108. f. 5. 6. Mac Andrew Reports pp. (Nassa varicosa). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 3. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 364. Fischer Gir. p. 80. Caillaud Cat. p. 182.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 226. t. 11. f. 22 (Buccinum granulatum), idem II. p. 191 (Buccinum granulatum). Wood Crag. Moll. II. p. 315. t. 31. f. 5.

Vorkommen auf Sand und Schlammboden in Tiefen von 5 bis 100 Faden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer), Portugal und Südspanien (M'Andrew).

.ts (Wood) und auf Sicilien (Phi-

lgenden sehr nahe und scheint auch
-ein, wie z. B. durch Sandri und Bru-
r Nassa incrassata mit einem Varix da-
vie ich an Exemplaren von Sandri sah.
ass die Var. 5 der Nassa incrassata bei
so wie einige seiner Nachfolger für unsere
falls eine richtige Varietät der incrassata
nicht verstehen, wie er eine varixlose Var.
rt in fossilem Zustande für neu halten und
a beschreiben konnte.
und Hanley eine Abweichung in der Form des
-ten nachgewiesen haben, ist der letzte Halt ge-
te Arten, die sehr verwandt sind, zusammen zu
pygmaea ist eben so unbeständig als die Nassa in-
variirt ganz in denselben Gränzen wie diese. Höhe
-, Zahl der Rippen und der Spiralgürtel sind gleich
. Varixlose Exemplare giebt es auch, es sind
.n leicht mit der folgenden zu verwechseln, doch giebt
ngspartie, besonders der stets weite Ausguss, ein leich-
nnungszeichen ab.
Mittelmeer herrscht die gedrungene Form mit kurzer
vor, sie ist stets leicht von der Nassa incrassata zu schei-
Die britischen Exemplare sind dagegen mehr gethürmt und
rch der andern Art weit mehr genähert. Ich habe diese
ies niemals an Fundorten getroffen, wo die andere Art vor-
.mt. Litoral trifft man sie niemals, oft aber ziemlich weit
n der Küste, so im Mittelmeer, so an der britischen Küste.

Ich glaube nicht fehlgegriffen zu haben, die Philippi'sche Nassa granulata als varixlose Varietät hierher zu beziehen. Beschreibung und Figur stimmen gleich gut mit eng gerippten und eng gestreiften Exemplaren überein. Ich besitze Exemplare, die als Modell der Philippi'schen Figur gedient haben könnten. Original-Exemplare konnte ich freilich nicht vergleichen.

Spec. 5. **Nassa incrassata** Müller.

Zool. Dan. Prodr. No. 2946 (Tritonium).

Pennant brit. zool. IV. t. 79. f. 122 (Buccinum minutum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3547 (Murex). Bruguière Dict. No. 42 (Buccinum ascanias). Montagu Test. brit. p. 241. t. 8. f. 4, ed. Chenu p. 105. t. 3. f. 12 (Buc-

cinum macula). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 188 (Buccinum macula). Dillwyn Cat. II. p. 638 (Buccinum macula). Lamarck hist. nat. VII. p. 273 (Buccinum ascanias), idem p. 274 (Buccinum coccinella). Turton Dict. p. 15 (Buccinum macula). Wood Ind. test. t. 23. f. 119 (Buccinum macula). Payraudeau Moll. de Corse p. 161. t. 8. f. 13. 14 (Buccinum Lacepedei). Blainville Faune fr. p. 174. t. 66. f. 8. 9 (Buccinum macula). Costa Cat. sist. p. 78 (Nassa asperula), idem p. 80 (Nassa macula). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 199 (Buccinum ascanias). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 220 (Buccinum asperulum). Scacchi Cat. p. 11 (Buccinum macula). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 374 (Buccinum ascanias pars), idem p. 387 (Buccinum macula). Kiener Coq. viv. p. 81. t. 26. f. 104 (Buccinum ascanias), idem t. 20. f. 77, t. 25. f. 98 (Buccinum coccinella). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 173 (Nassa ascanias), idem p. 176 (Nassa coccinella). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Nassa macula), idem p. 140. No. 251 (Nassa intermedia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 188 (Buccinum ascanias). Reeve Conch. Ic. t. 17. f. 114, idem t. 27. f. 183 (Nassa rosacea). v. Middendorf Mal. Ross. p. 177 (Tritonium incrassatum). Frey u. Leuçkart Beitr. p. 140 (Buccinum macula). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 146. Requiem Coq. de Corse p. 80 (Nassa ascanias). Küster Chemnitz 2. ed. t. 6. f. 10—12 (Buccinum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 199. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 391. t. 108. f. 3. 4. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 22 (Buccinum ascanias). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 2. Sars Adr. havs faune p. 7. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365. Herclotz Dieren van Neederl. t. 6. f. 3. Fischer Gironde p. 80. Cailliaud Cat. p. 181. Brusina Contr. p. 66 (Nassa ascanias), idem (Nassa granulata).

Forma irregularis:

Brusina Contr. p. 66 (Nassa semicostata).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 339. t. 5. f. 8 (Buccinum asperulum). Basterot Mém. géol. p. 49 (Nassa asperula). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 121 (Buccinum asperulum), idem p. 122 (Buccinum Lacepedei) Bronn It. Tert. geb. p. 122 (Buccinum asperulum). Dujardin Mém. géol. II. p. 229. t. 20. f. 11. 12 (Buccinum graniferum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 226 (Buccinum asperulum). Pusch Pol. Pal. p. 123 (Nassa asperula). Grateloup Atlas t. 37. f. 25. 29. 33 (Buccinum asperulum). Nyst Coq. foss. belg. p. 575. t. 43. f. 11 (Buccinum granulatum). Deshayes-Lamarck X. p. 223 (Nassa Turonensis), idem p. 224 (Nassa granulata non Sow.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 191 (Buccinum ascanias). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 213. t. 13. f. 4 (Nassa granularis). Sismonda Synopsis p. 29 (Nassa granularis), idem p. 29 (Nassa incrassatum). Wood Crag. Moll. p. 29. t. 3. f. 4 (Buccinum). Bronn Ind. pal. p. 179 (Buccinum ascanias). D'Orbigny Prodr. III. p. 83 (Nassa asperula). idem p. 176 (Nassa incrassatum). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 148. t. 12. f. 16 (Buccinum). Mayer in Journ. de Conch. X. p. 275 (Buccinum). Bayle u. Villa Soc. géol. XI. p. 515 (Nassa ascanias). Sequenza Notizie p. 24 (Nassa ascanias).

Eine der gemeinsten Schnecken des Mittelmeers, die an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont

(Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia und Ishia (v. Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Ancona, Venedig (Martens), Triest (Sars), Pirano (Richthoven), Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), im Pontus (v. Middendorf), Algerien von Bona bis Oran (Weinkauff), in zahlreichen Spielarten an Felsen und auf Sandboden in geringer Tiefe lebt.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Dänemark (Müller), Deutschland (Frey und Leuckart), England (Forbes und Hanley), Holland (Herclotz), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien, Portugal und Azoren (M'Andrew).

Fossil miocän in den Becken von Polen (Pusch), Wien (Hoernes), Adour (Grateloup), Bordeaux (Basterot), Touraine (Mayer), Tortona (Michelotti); pliocän in vielen Fundorten subapenninischen Alters von Südfrankreich (de Serres), Ober-Italien (Bronn u. A.), Algerien (Bayle), im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst); in jungtertiären Bildungen auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus und Cypern (Hoernes).

Das grosse Literatur-Verzeichniss giebt Zeugniss von der weiten Verbreitung dieser Species, die vielen Namen von ihrer grossen Veränderlichkeit. In der That giebt es zahlreiche Spielarten, die aber so innig verknüpft sind, dass man sich jetzt allgemein dahin geeinigt hat, sie alle unter Nassa incrassata zusammen zu fassen. Es giebt auch von dieser Art Exemplare mit Varices, die, wie bei der vorigen bemerkt worden, wohl hier und da mit dieser verwechselt worden oder Anlass gegeben haben, beide zu vereinigen.

Auf einer Missbildung mit aufgeblasenem letzten Umgang und etwas verschobener Mündung, auf dem die Ornamente obsolet geworden, beruht die Nassa semicosta Brusina. Die Variabilität liegt weniger in der Form und den Ornamenten, als in der Färbung, die äusserst mannigfaltig ist. Einfarbig dunkelbraun, braungelb, rostbraun, dunkel und hellorange, rosenroth und röthlichweiss sind die vorherrschenden Farben, fast sämmtliche Färbungen finden sich auch mit Binden geziert, die theils heller, als die Grundfarbe, theils weiss sind, oder ein helleres Band hat weisse Ränder, oder weisse Bänder mit dunkeln Rändern. Die Breite wechselt sehr, und die Bänder verdoppeln sich. Sehr schön sind jene gelbbraunen Färbungen mit dunkleren Streifen über sämmtliche Spiralgürtel.

Die fossilen Formen betreffend, so stellt die Nassa asperula Brocchi genau die gewöhnliche schlanke Form der Species dar.

Treten auf dem Kreuzungspunkte der Spiralgürtel mit den Rippen mehr oder weniger deutliche Perlen heraus, so haben wir die Nassa granifera Dujardin und granularis Michelotti, die aber, wie Hoernes gezeigt, nicht abgetrennt werden können.

Solche gekörnelte Exemplare sind auch der lebenden Species durchaus nicht fremd, auf solchen beruht die Nassa granulata Brusina non Philippi, wie mich Exemplare, von Cleciach zur Untersuchung mitgetheilt, belehrt haben.

Allen Abänderungen steht die ganz originelle Mündung und namentlich der äusserst enge Kanal zu, der auf der rechten Seite eine deutliche aber scharfkantige Verdickung trägt. An ihr erkennt man unsere Art stets leicht, viele Hunderte Exemplare aller Spielarten haben hierin Uebereinstimmung gezeigt.

Spec. 6. **Nassa costulata** Renieri.

Tav. alf. Conch. Adr. (Buccinum).

Payraudeau Moll. de Corse p. 163. t. 8. f. 17. 18 (Buccinum (Cuvieri), idem p. 162. t. 8. f. 15. 16 (Buccinum Ferusaci). Risso Eur. mer. IV. p. 173. fig. 136 (Planaxis lineolata), idem p. 75 (Planaxis riparia). Blainville Faune franç. p. 176. t. 6. b. f. 3. u. 3. a. (Buccinum Cuvieri), idem p. 177. t. 6. c. f. 5 (Buccinum Ferussaci). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 199 (Buccinum Cuvieri). Costa Cat. sist. p. 78. No. 3 (Buccinum flexuosum non Brocchi nec Lam.), idem p. 80 (Buccinum elegans non Br.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 221. t. 12. f. 1. 4. 6. 7 (Buccinum variabile). Scacchi Cat. p. 11 (Buccinum tessellatum non Olivi). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 385. No. 38 (Cuccinum Cuvieri), idem No. 39 (Buccinum Ferrusaci). Kiener Coq. viv. t. 20. f. 74—76 (Buccinum Cuvieri), idem p. 76. t. 14. f. 50 (Buccinum unifasciatum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Nassa variabilis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 188 (Buccinum variabile). Requiem Coq. de Corse p. 80 (Buccinum variabile). Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 129, t. 20. f. 114 (Nassa variabilis), idem t. 27. f. 182. a. b (Nassa Madeirensis). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 199 (Nassa variabilis). Sandri Elengo II. p. 25 (Buccinum variabile). Mac Andrew Reports pp. (Nassa variabilis). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Nassa variabilis). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 364 (Nassa variabilis). Brusina Contr. p. 66 (Nassa variabilis).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 226. II. p. 191 (Buccinum variabile). Sequenza Notizie p. 80 (Nassa variabilis).

Vorkommen häufig an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia, Ishia (Martens). Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Ancona, Triest (Martens), Pirano (Richthoven), Dalmatien (Sandri u. A.), Cephalonia (Martens),

Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), an Felsen und Klippen in der Nähe der Wassergrenze.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien, Portugal, Madeira und der Canaren (M'Andrew).

Fossil sicher nur in jungtertiären Bildungen auf Sicilien und in Calabrien (Philippi, Sequenza).

Dieses schöne Schneckchen variirt ungemein. Philippi hatte davon 5 Varietäten aufgestellt, abgebildet und abgesehen von einigen unrichtigen Citaten, so genügend abgehandelt, dass ich es mir versagen kann, weiter darauf einzugehen.

Die fossile Nassa costulata Brocchi, von Philippi fraglich zu seiner Varietät gezogen, wird von Hoernes neuerdings für genügend verschieden erklärt. So weit sich dies auf die altfossilen Formen aus dem Wiener Becken, von Bordeaux und der Touraine bezieht, konnte ich die Ansicht prüfen und die Richtigkeit bestätigen. Ob aber die Brocchi'sche Art durch Hoernes selbst richtig aufgefasst ist, darüber habe ich noch Zweifel, weil Brocchi seine Art mit der im Adriatischen Meer häufig lebenden Renieri'schen Art vereinigt hatte, seine Beschreibung und Abbildung auch ganz gut dazu passen. Leider konnte ich weder aus dem Brocchi'schen Fundort, noch überhaupt aus einem subapenninischen, Exemplare erlangen, muss daher die Frage vorläufig noch offen lassen.

Unsere Art fehlt in der Monographie von Küster gänzlich, was um so auffallender ist, da er sie gewiss gekannt hat, denn er erwähnt bei einer andern Art, dass sie in die Verwandtschaft des Buccinum variabile gehöre. Sollte ihm die Entwirrung der Synonymie zu schwierig erschienen sein?

Nach Hanley fand sich unsere Art in der Linné'schen Sammlung unter Buccinum nitidulum. Menke setzt in seiner Besprechung der Hanley'schen Ermittelungen hinzu, dass er schon 1845 zu dem gleichen Resultat gelangt und in der Zeitschrift für Malakozoologie es ausgesprochen habe, dass er in Buccinum variabile Philippi das Linné'sche Buccinum nitidulum erkannt habe.

Da nun Linné's Diagnose, so kurz und wenig sagend sie ist, auf unsere Art gedeutet werden kann, so möchte es vielleicht an der Zeit sein, den Linné'schen Namen für unsere Art einzuführen. Entgegen steht allerdings, dass das einzige Citat bei Linné „Gualtieri t. 52. f. C.“ eine Columbella vorstellt, auf welche die Linné'schen Worte eben so gut als auf unsere Art passen. Dieser Zweifel veranlasst mich, der Art den Renieri'schen Namen, der unzweifelhaft ihr zukommt, zu belassen. Der Philippi'sche kann der heutigen Anschauung über die Prioritäts-

rechte nicht mehr genügen, so motivirt er einem grossen Namenswirrwarr gegenüber auch s. Z. gewesen war und so wohl passend auf die vielgestaltige Species er ist.

Spec. 7. **Nassa mutabilis** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1201 (Buccinum). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 250.

Lister Conch. t. 975. f. 30. Bonani Recr. III. f. 60. 63. Gualtieri Test. t. 44. f. B. Martini Conch. Cab. II. t. 38. f. 387. 388. Schroeter Einl. I. p. 329 (Buccinum). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3481 (Buccinum), idem p. 3479 (Buccinum tesselatum). Olivi Zool. Adr. p. 143 (Buccinum). v. Salis Reise p. 367 (Buccinum). Chemnitz Conch. Cab. XI. t. 188. f. 1810. 1811 (Buccinum). Renieri Tav. alf. (Buccinum). Dillwyn Cat. II. p. 602 (Buccinum gibbum), idem p. 605. excl. Syn. pl. (Buccinum). Lamarck hist. nat. VII. p. 270 (Buccinum), idem p. 270 (Buccinum inflatum). Delle-Chiaje-Poli III. 2. p. 48. t. 47. f. 5—7 (Buccinum). W. Wood Ind. test. t. 22. f. 39 (Buccinum foliosum). Risso Eur. mer. IV. p. 170 (Nassa mediterranea). Payraudeau Moll. de Corse p. 156 (Buccinum). Blainville Faune fr. p. 181. t. 7. a. f. 2. u. 2. a (Buccinum). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 197 (Buccinum). Costa Cat. p. 87 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 222 (Buccinum). Scacchi Cat. p. 11 (Buccinum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 384 (Buccinum). Kiener Coq. viv. p. 88. t. 21. f. 93 (Buccinum). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 166. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 189 (Buccinum). D'Orbigny in Webbs Can. p. 90 (Buccinum). Requiem Coq. de Corse p. 81. Reeve Conch. Ic. t. 1. f. 6. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 199. Sandri Elengo II. p. 23 (Buccinum). Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 33. t. 7. f. 10. 11 (Buccinum). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Grube Ausfl. p. 119 (Buccinum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365. Brusina Contr. p. 66.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 341. t. 4. f. 18 (Buccinum), idem p. 336. t. 4. f. 16 (Buccinum obliquum). Borson Saggio B. 25. p. 216 (Buccinum obliquum). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 122 (Buccinum). Eichwald Lith. p. 223 (Nassa coarctata). Dubois de Montpereux Foss. Volh. etc. p. 26. t. 1. f. 30. 31 (Buccinum). Bronn It. Tert. geb. p. 25 (Buccinum). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 197 (Buccinum). Dujardin Mém. géol. II. p. 298. t. 20. f. 5—7 (Buccinum callosum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 227 (Buccinum). Pusch Pol. Pal. p. 122. 187 (Buccinum). idem p. 122. t. 11. f. 8 (Nassa laevigata). Bronn Léth. géogn. II. p. 1099. t. 41. f. 33 (Buccinum mutabile). Grateloup Atlas t. 36. f. 27. Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 211 (Nassa Dujardini). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 193 (Buccinum). Sismonda Synopsis p. 29, idem p. 29 (Nassa Dujardini). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 204, idem p. 210 (Nassa Dujardini). Bronn Ind. pal. p. 184 (Buccinum). D'Orbigny Prodr. III. p. 83 (Nassa subvariabilis), p. 84 (Nassa Dujardini), idem p. 176 (Nassa Boueillii). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 154. t. 13. f. 1—4 (Buccinum). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. 2. p. 512. Sequenza Notizie p. 12 (Nassa Dujardini).

Gemein an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requien), Sardinia (Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Pirano (Richthoven), Dalmatien (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Savigny), Algerien (Weinkauff), auf Schlamm-, Sand- und Kiesboden in 4 bis 10 Faden Tiefe.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Westafrika, (Mac Andrew), Canaren (D'Orbigny).

Fossil weit verbreitet. Miocän im Podolischen (Pusch), Polen und Galizien (Eichwald, Nassa coarctata), Siebenbürgen, Wien (Hoernes), Tortona (Michelotti), Touraine (Dujardin), Bordeaux und Adour (Grateloup), Messina (Sequenza); pliocän zu Lissabon (Hoernes), einigen Orten Südfrankreichs (Serres), vielen Orten Ober- und Mittel-Italiens (Brocchi, Bronn u. A.), Algerien (Bayle); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes).

Philippi rechnet zu dieser Art noch das Buccinum Caronis Brg., was aber mit Recht von vielen Autoren bestritten wird. Wollte man die Gränzen der Art so weit ziehen, dann müssten auch noch einige lebende Arten von verschiedenen Verbreitungsgebieten hierzu gezogen werden. In solchem Maasse variirt aber unsere Art doch nicht; die Abänderungen bestehen nur in mehr oder weniger relativ dicker Schale, in gänzlicher Glätte derselben bis zu deutlicher Streifung, in der Form, d. h. mehr oder weniger hohem Gewinde und dadurch bedingter Taille (100 : 70 : 64 : 60 : 58), und der Grösse überhaupt 31 Mm. bis 15 Mm.

Sehr dickschalige und einfarbige Exemplare besitze ich von Algier.

Spec. 8. **Nassa corniculum** Olivi.

Zool. Adr. p. 144 (Buccinum).

Gualtieri Test. t. 43. f. N. P. Lamarck hist nat. VII. p. 272 (Buccinum fasciolatum). Payraudeau Moll. de Corse p. 160. t. 8. f. 7—9 (Buccinum Calmeillei), idem p. 158 (Buccinum dermestoideum). Risso Eur. mer. IV. p. 173 (Planaxis olivacea), idem p. 174. fig. 106 (Planaxis raricosta). Delle-Chiaje-Poli t. 47. f. 14. 15 (Buccinum olivaceum). Costa Cat. p. 91. No. 8 (Buccinum semiplicatum). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 198. t. 19. f. 49—51 (Buccinum dermestoideum), idem p. 198 (Buccinum Calmaillei). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 223 (Buccinum). Scacchi Cat. p. 11 (Buccinum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 373 (Buccinum). Kiener Coq. viv. p. 75. t. 17. fig. 61. 62 (Buccinum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140, idem p.

140. No. 257 (Nassa semistriata non Br.). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 172 (Nassa fasciolata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 189, idem t. 27. f. 11 (Var. decollata). v. Middendorf Mal. Ross. p. 178. Requiem Coq. de Corse p. 81. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 200. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 22 (Buccinum). Küster Chemnitz 2. ed. p. 41. t. 27. f. 11 (Buccinum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365. Brusina Contr. p. 68 (Amycla).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 342 (Buccinum). Bronn It. Tert. geb. p. 25 (Buccinum laevissimum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 227. II. p. 193. Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 156. t. 13. f. 5.

Eine höchst gemeine Art. die an Felsen und Klippen in der Nähe der Wassergrenze, selbst über diese hinausgehend, lebt, an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew), von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia und Ischia (Martens), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Ancona (Martens), Venedig (Olivi), Triest (Martens), Pirano (Richthoven), Dalmatien (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pontus (v. Middendorf), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südspanien und Marokko (M'Andrew).

Fossil zu Baden bei Wien (Hoernes), Castelarquato (Bronn), Asti (Brocchi u. A.), Duerah in Algerien (H. C. W.), zu Militello (Philippi), Morea (Deshayes).

Diese Species variirt, wie bei ihrer Häufigkeit zu erwarten ist, vielfach. Philippi, Requiem u. A. haben 5 Farbenabänderungen beschrieben. Als wirkliche Varietäten eignen sich doch nur zwei, die halbgerippte Form, woraus Costa sein Buccinum semicostatum gemacht, welches auch das undeutlich halbgerippte Buccinum Calmeillei Payraudeau einschliesst, und die decollirte Form (Philippi t. 27. f. 11). Was Brusina N. semicostata nennt, ist, wie pag. 63 schon erwähnt, eine Missbildung der Nassa incrassata.

Ich kann nicht fassen, was Hoernes bewogen haben mag, das Buccinum Calmeillei Payraudeau's mit dem Buccinum semistriatum zu vereinigen und nachher noch das Buccinum corniculum Olivi besonders abzuhandeln. Keine einzige Varietät unserer Art, einschliesslich des Buccinum Calmeillei, hat die bei Buccinum semistriatum so deutliche Furche unter der Naht. Ich habe Hunderte von Exemplaren verglichen, aber kein einziges gefunden, das von einer Furche etwas bemerken liess. Vielleicht hat die Zeichnung der Binde an dieser Stelle Hoernes

verleitet, hier eine Rinne zu vermuthen, es ist aber, wie Payraudeau deutlich ausdrückt, nur Zeichnung. Ausserdem trägt ja die Payraudeau'sche Art auf dem letzten Umgang Rippen, sie ist halblängs gerippt, nicht aber wie die Brocchi'sche Art halb quer gestreift.

Die Herren H. u. A. Adams haben unsere Art und das gänzlich unermittelte Buccinum dermestoideum Lamarck's zu den Columbellen gebracht und dafür ein eigenes Subgenus mit dem Namen Amycla gegründet. Was unsere Art mit Columbella gemein hat, kann ich nicht finden, Buccinum Dermestoideum (Lam.) Kiener mag wohl eine Columbella sein, diese Kiener'sche Art hat aber keine Beziehung zur unserigen.

Spec. 9. **Nassa granum** Lamarck.

Hist. nat. VII. p. 274 (Buccinum).

Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 378 (Buccinum). Kiener Coq. viv. p. 22. t. 16. f. 58 (Buccinum). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 176. Petit Cat. in Journ. de Conch. VIII. p. 257. Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel I. p. 163. fig. 768. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365.

Findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Neapel (Dunker, nach privater Mittheilung), Algerien (Weinkauff).

Ich fand diese Art bei Bona im Brakwasser, klein und von blasser Färbung, auch nicht häufig. Bei Algier dagegen häufig und schön an Stellen, wo fast keine anderen Conchylien lebten, auf Sandboden an der klippenreichen Partie und zwischen Klippen in der Nähe von St. Eugen in 4—6 Faden Tiefe.

Auf diese eigenthümliche Art ist die Untergattung Naytia H. u. A. Adam's gegründet, was man acceptiren kann.

Weder Reeve's noch Küster's Monographien haben diese Art.

Zweifelhafte Arten:

Nassa ambigua Montagu.

Test. brit. t. 9. f. 7 (Buccinum).

Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 199. Sandri Elengo p. 22.

Wird von Petit als durch Martin auf der Rhede von Toulon gefunden angegeben. Sandri giebt sie von Zara an.

Da die Montagu'sche Art von Forbes und Hanley als eine zweifelhafte und unermittelte erklärt wird, so ist nicht ersicht-

lich, was bei Martin gemeint ist. Sandri hat darunter eine kurze Varietät der Nassa incrassata.

Buccinum Tinnei Maravigna.
Guerin's Mag. Zool. 1840. t. 24.

Buccinum Lefebrei Maravigna.
Revue Zool. 1840. p. 325.

Beide sind bis heute unermittelt geblieben.

Buccinum candidissimum Philippi ist eine Lachesis und folgt bei den Pleurotomaceen.

VI. Familie: Muricidae Lamarck.

I. Genus: Ranella Lamarck.

Spec. 1. **Ranella gigantea** Lamarck.
Hist. nat. VII. p. 150.

Lister Conch. t. 935. Bonani Recr. III. p. 193. Gualtieri Test. t. 50. f. A Born Test. Mus. Caes. t. 11. f. 5 (Murex reticularis non Linné). Martini Conch. Cab. IV. t. 128. f. 1228. Encycl. méth. t. 413. f. 1. Olivi Zool. Adr. p. 152 (Murex reticularis non Linné). v. Salis Reise p. 371 (Murex reticularis). Blainville Faune fr. t. 4. f. 1. Payraudeau Moll. de Corse p 148. Deshayes Encycl. méth. III. p. 877 (Ranella olearium). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 211. Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 426. Kiener Coq. viv. t. 1. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 540 (Ranella reticularis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182. Reeve Conch. Ic. t. 1. f. 3. Requiem Coq. de Corse p. 78. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 193 (Ranella reticularis). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 46 (Ranella reticularis). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 287 (Murex olearium). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 361 (Ranella reticularis), idem XIV. p. 245. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 285.

Status juvenilis:

Gualtieri Test. t. 49. M. Blainville Man. p. 400. t. 19. f. 1 (Ranella ranina non Lam.). Payraudeau Moll. de Corse p. 148 (Ranella ranina non Lam. Fischer in Journ. de Conch. VIII. p. 358 (Ranella gyrinus non Linné.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 402 (Murex reticularis). Borson Saggio Bd. 26. p. 306 (Murex reticularis). Bronn It. Tert. geb. p. 33. Deshayes in Lyells Princ. p. 32. Grateloup Atlas t. 29. f. 8. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 212. II. p. 183. Michelotti mioc. It. sept. p. 256. t. 10. f. 4 (Ra-

nella incerta), idem p. 257 (Ranella Bronni), idem p. 258 (Ranella miocaenica). Bronn Ind. pal. p. 1078 (Ranella reticularis). D'Orbigny Prodr. III. p. 77 (Ranella reticularis). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 211. t. 21. f. 1. 2 (Ranella reticularis). Sequenza Notizie p. 17 (Ranella reticularis).

Vorkommen in tiefem Wasser an den Küsten von Spanien (Hidalgo), der Provence (Petit), von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem, Payraudeau), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Algerien (Weinkauff).

Fossil: miocän im Wiener und aquitanischen Becken (Hoernes, Grateloup), bei Turin (Michelotti); pliocän Castelarquato, Imola, Sienna (Bronn, Michelotti), Messina (Sequenza); jungtertiär zu Tarent und Gravina (Philippi).

Diese schöne Schnecke variirt etwas in den Ornamenten, die Spiralgürtel sind bei einigen auf allen Umgängen gleich stark und deutlich entwickelt, bei anderen verschwinden sie auf dem letzten Umgang fast ganz. Die stehen gebliebenen Mundränder sind nur auf den oberen Windungen regelmässig gegenüber gestellt, beim weiteren Fortwachsen treten sie mehr und mehr aus dieser regelmässigen Stellung heraus und verleihen grösseren Exemplaren in dieser Beziehung mehr das Ansehen eines Tritoniums; es ist also ein für Ranella charakteristisches Kennzeichen bei ausgewachsenen Exemplaren dieser Art gänzlich verwischt. Die altfossilen Exemplare sind meistens weniger schlank als die jungfossilen und lebenden Varietäten.

Unsere Art erlangt bedeutende Dimensionen, ich besitze ein Exemplar von 198 Mm. Länge. Sie verdient also auch als die grösste Art des Geschlechtes den Namen, unter dem ich sie anführe.

Man hatte bisher angenommen, dass Linné unsere Art zweimal beschrieben, und zwar einmal als Murex olearium der Figur A. taf. 50 bei Gualtieri entsprechend nach einem ausgewachsenen Exemplar und dann eine junge Schale als Murex reticularis (Gualtieri 49 Mm. bene!). Diese Meinung wurde durch Schroeter, Born und Gmelin sehr verwischt und unkennbar gemacht, was Lamarck veranlasste, beide Namen zu cassiren und unsere Art Ranella gigantea zu benennen. Dieses vernünftige Verfahren wurde von Deshayes in der 2ten Ausgabe des Lamarck'schen Hist. nat. getadelt und dafür vorgeschlagen, den Linné'schen Namen der 12ten Ausgabe R. reticularis wieder einzuführen. Die Darstellung selbst ist gewiss anzuerkennen, aber mir scheint der Schluss, den Linné'schen M. olearium auszuschliessen und auf das Tritonium succinctum La-

marck's zu übertragen, durchaus ungerechtfertigt. Deshayes meint nämlich, Linné sei in der 12ten Ausgabe zu einer andern Meinung gelangt als die war, die er in der 10ten Ausgabe gehabt habe. Die Beweise, die er dafür vorbringt, sind gar nicht stichhaltig, denn Linné hält die früheren Citate von Rondeletti Columna, Rumphius und Gualtieri aufrecht, er setzt nur einige hinzu, die theilweise falsch sind. Man kann daraus nur den Schluss ziehen, dass Linné ein anderes Exemplar vor Augen gehabt und in der Meinung, dieselbe Species zu haben, die alten Citate nicht mehr verglichen hatte. Keinenfalls lässt sich unterstellen, er habe seine Meinung geändert, er hätte in solchem Fall die alten Citate einfach weggelassen, wie in vielen anderen Fällen. Ist also die Unterstellung, dass Linné seine Meinung geändert, nicht richtig, so ist dies auch die, er habe sie dahin geändert, in der 12ten Ausgabe für den M. olearium das Tritonium succinctum Lam. beschreiben zu wollen, weil zwei der hinzugefügten Citate Lister f. 31 und dessen muthmaasliche Copie Bonani 289 auf diesen passen. Die übrigen Figuren passen aber nicht. Lister 27 ist nicht zu deuten, und Bonani 105 stellt gewiss eine andere Art vor. Linnés Bemerkung „varicibus subalternis" passt eben so gut auf alte Exemplare unserer Art, als auf T. succinctum, wie aus meiner oben angeführten Beschreibung ersichtlich ist, ganz abgesehen von dem Umstand, dass diese Worte auch in der 10ten Ausgabe stehen. Wo liegt also der Beweis, dass Linné seine Meinung geändert, und wo liegt der Zwang, den Murex olearium auf Trit. succinctum und den Murex reticularis auf unsere Art zu deuten? Aber selbst angenommen, Linné hätte seine Meinung geändert, so ist das Verfahren Lamark's, Angesichts einer heillosen Verwirrung, welche er bei den Nachfolgern Linné's vorgefunden hatte, immerhin zu rechtfertigen. Es ist in solchen Fällen immer besser, den Knoten zu durchhauen, als den unentwirrbaren lösen zu wollen, denn dies wird Niemand mit voller Sicherheit gelingen, so lange nicht ein Scriptum Linné's aufgefunden wird, in dem zu lesen steht, dass er seine Meinung geändert habe. Das bleibt sicher, dass Linné durch Hinzufügung der späten Citate seinen M. olearium verwischt hat, dass man also auch keine Berechtigung hat, ihn auf eine bestimmte Species zu deuten. Dies ergiebt auch die Ermittelung Hanley's, der in der Linné'schen Sammlung unter Bezeichnung des M. olearium nicht den Trit. succinctum Lamarck, sondern die Ranella gigantea Lam. und als M. reticularis, die Ranella tuberculata Broderip vorgefunden hat. Ich denke, dass diese Ermittelung ganz gewiss entschei-

dend ist zu Gunsten des Lamarck'schen Verfahrens, und dass man berechtigt ist, ihm dahin zu folgen, beide Linné'sche Namen als unermittelt ruhig stehen zu lassen, für unsere Species aber und für das Trit. succinctum spätere Namen festzuhalten. Ich halte es nicht für möglich, der Hanley'schen Ermittelung zu Liebe, unsere Art nun als R. olearium zu benennen dem stehen doch zu viele Hindernisse entgegen, und es würde wieder neue Confusionen geben bei Allen, die die Dehayes'sche Auffassung acceptirt haben. Dieser neuen Verwirrung möchte ich trotz dem Linné Cultus vorbeugen. Die Frage wird sich klären, wie sie sich bis 1844 geklärt hatte. Sorgsam alle falschen und zwefelihaften Citate aus dem Synonymenregister fern- und den Lamarck'schen Namen festhalten, dies wird mehr zur Klärung beitragen, als die scharfsinnigste Hypothese und gelehrteste Abhandlung über das, was Linné gedacht, als er zu einer gut erkennbaren Art eine Anzahl von Citaten hinzufügte, die einer andern Species zukommen. Wer es wünscht, trotzdem Linné'sche Namen herzustellen, der möge es sich genügen lassen, die Ranella tuberculata Brod. in Ranella reticularis Linné umzuwandeln, er wird dann der 12ten Ausgabe und der Hanley'schen Ermittelung Genüge leisten. Hier passt auch „Habitat in Carolina" und die hinzugefügte Figur t. 49 f. M. bei Gualtieri steht dem nicht gerade im Wege.

Für mich ist der ausgewachsene und maassgebende Status R. gigantea Lam., der Jugendzustand mag vielleicht der Murex reticularis sein, denn die Gualtieri'sche Figur kann ihn darstellen, es ist aber, wie mir scheint, praktisch, in dubio jede Priorität, die auf ein unvollständiges Gehäuse gegründet ist, zu verwerfen.

II. Genus: Bufonaria Schumacher.

Spec. 1. **Bufonaria scrobiculator** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1218 excl. Syn. (Murex).

Lister Conch. t. 943. f. 39. Gualtieri Test. t. 49. f. B. Adanson Senegal p. 121. t. 8. f. 13 (Jabik). Favanne Conch. t. 32. f. E. Chemnitz Conch. Cab. X. t. 163. f. 1556. 1557. Schroeter Einl. I. p. 499 (Murex). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3535 (Murex). Encycl. méth. t. 414. f. 1. a. b. Schumacher Essaie d'un Nouv. Syst. p. 252 (Bufonaria pes leonis). Lamarck hist. nat. VII. p. 180 (Triton). Wood Ind. test. t. 26. f. 43 (Murex). Payraudeau Moll. de Corse p. 151 (Ranella). Blainville Faune fr. p. 114. t. 4. B. f. 4 (Ranella). Costa Cat. sist. p. 85 (Triton). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 213 (Tritonium). Kiener Coq. viv. p. 22. t. 10. f. 1 (Ranella

scrobiculata excl. Var.). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 626 (Triton). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 184 (Tritonium). Reeve Conch. Ic. t. 8. f. 28 (Triton). D'Orbigny Can. p. 94 (Triton). Requiem Coq. de Corse p. 78 (Triton). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 194 (Triton). Mac Andrew Reports pp. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 291. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 264 (Ranella).

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 23 (Triton).

Vorkommen nicht häufig auf Schlammgrund in 8—20 Faden an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Costa), Sicilien (Philippi), Griechenland (Reeve), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Azoren (Mac Andrew), Canaren (D'Orbigny), Senegal (Adanson).

Fossil auf Sicilien bei Messina (Sequenza).

Diese hübsche Schnecke steht, wenn man das Gehäuse allein betrachtet, genau in der Mitte zwischen Ranella und Tritonium Sie hat die Mündung der ersteren und die unregelmässig gestellten Wülste des letzteren. Es ist darum auch vielfach darüber gestritten worden, welche Stellung sie im System einnehmen müsse. Deshayes hält sie, Blainville und Kiener entgegen, bei Triton fest und sagt, wer wie er die Schnecke gesehen, müsse sie zu Triton stellen. Ich habe sie oft beobachtet und kann es bestätigen, dass im Allgemeinen Uebereinstimmung mit Tritonium herrscht, muss aber bemerken, dass Deshayes zwei, wie mir scheint, wesentliche Theile übersehen zu haben scheint, die seine Meinung sehr alteriren. Der Deckel ist ganz verschieden von dem der Tritonen und Ranellen, und stimmt im Wesentlichen mit dem jener Murexarten überein, die die Gebrüder Adams unter dem Namen Vitularia abgetrennt haben. Doch ist auch viele Uebereinstimmung mit dem Deckel der Polia- und dem einiger Purpuraarten vorhanden, indessen liegt der Nucleus etwas weiter nach unten, als bei den letzteren. Dann besitzt das Gehäuse unserer Art keine haarige Epidermis, wie die Tritonen und Ranellen. Diese beiden Unterschiede bestimmen mich, anzunehmen, dass unsere Art weder ein Tritonium noch eine Ranella ist, und da es andere Kennzeichen verbieten, sie zu Vitularia oder Polia zu stellen, so bin ich genöthigt, für sie das Genus Bufonaria Schumacher einzuführen. Dieser Autor hat zwar dieses Geschlecht weiter gefasst und noch Ranella ranina L. damit verbunden, indessen verschlägt dies nichts, weil diese letzte bei Ranella verbleiben kann, das Genus Bufonaria auf unsere Art und jene, die Sowerby Conch. Ill. fig. 21 abbildet

und Ranella scrobiculata Var. nennt, aber gute Art ist, beschränkt, bildet dann eine gute Gruppe, wenn anders der Deckel und die Epidermis der Sowerby'schen so beschaffen sind, wie bei unserer Art.

Ich finde in keinem der älteren Werke Adanson's Jabik citirt, dessen Figur unsere Art kenntlich darstellt, und dessen Beschreibung ganz vortrefflich passt. Er erwähnt auch schon der Epidermis. Einige falsche Citate beeinträchtigen freilich die Erkennung, müssen aber der Figur und Beschreibung gegenüber ausser Betracht bleiben.

Bellardi, Hoernes u. A. führen unsere Art als fossil zu Asti und Grund bei Wien auf. Ich konnte mich nicht entschliessen, diese Identification zu acceptiren, da die Mündungsparthie der fossilen Art doch zu sehr abweicht. Der obere Kanal, den Hoernes anführt und auch an allen seinen Bildern zur Anschauung bringt, ist sehr wesentlich anders gebildet als bei der lebenden Art, beide müssen daher bei aller sonstigen Aehnlichkeit als verschiedene Arten so lange betrachtet werden, bis sich die Uebergänge finden. Man kann aber die fossile Art Bufonaria einreihen und B. Bellardii nennen.

III. Genus: Tritonium Cuvier.

Spec. 1. **Tritonium nodiferum** Lamarck.

Hist. nat. VII. p. 179 (Triton).

Lister Conch. t. 960. f. 13. Martini Conch. Cab. IV. t. 136. fig. 1284. 1285. v. Salis Reise p. 372 (Murex tritonis non Linné). Dillwyn Cat. II. p. 428 (Murex nerei pars). Payraudeau Moll. de Corse p. 150. Risso Eur. mer. IV. p. 203 (Triton mediterraneum). Blainville Faune fr. p. 113. t. 4. B. f. 2. Delle-Chiaje-Poli III. t. 49. f. 9. Deshayes-Encycl. méth. III. p. 1055, idem Exp. sc. de Morée III. p. 187. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 212. Scacchi Cat. p. 12 (Triton variegatum non Lam.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 423. Kiener Coq. viv. p. 29. t. 1. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 624. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 184. Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 9. D'Orbigny in Webbs Can. p. 94. Requiem Coq. de Corse p. 78. Mac Andrew Rep. pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 194. Weinkauff Cat in Journ. de Conch. X. p. 361. Hidalgo ibidem XV. p. 284. Fischer Gironde p. 84. Cailland Cat. p. 177.

Var. glabra:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 212. II. p. 183 (Tritonium variegatum non Lam.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Triton variegatum non Lam.). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 284 (Triton variegatum non Lam.).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 413 (Murex tritonis non Linné), idem p 401. t. 9. f. 9 (Murex gyrinoides). Bronn It. Tert. geb. p. 31. Philippi l. c. I. p. 214. II. p. 185. Grateloup Atlas t. 29. f. 17 (Triton ventricosum), idem t. 29. f. 20 (Triton crassum), idem t. 29. f. 21 (Triton colubrinum non Desh.). Bellardi u. Michelotti Saggio III. p. 125 (Triton variegatum non Lam.). Sismonda Synopsis p. 39 (Triton ranellaeforme). Michelotti foss. mioc. p. 252 (Triton ranellaeforme). Bronn Ind. pal. p. 1293. D'Orbigny Prodr. III. p 175, idem p. 78 (Triton ranellaeforme), idem p. 175 (Triton gyrinoides), idem p. 77 (Triton ventricosum). idem p. 75 (Triton crassum), idem p. 77 (Triton subcolubrinum). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 201. t. 19. f. 1. 2. Sequenza Notizie p. 29.

Diese grosse Schnecke ist häufig in Tiefen von 4 bis 100 Faden an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia sehr selten (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Kanal-Inseln (Sowerby), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew), Madeira (M'Andrew), Canaren (D'Orbigny), Senegal (Philippi).

Fossil: miocän im Wiener (Hoernes) und aquitanischen Becken (Grateloup); pliocän zu Tortone und Asti, Castelarquato u. a. O. Mittel-Italiens (Bronn u. A.); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Das Tritonshorn ist in seinen Charakteren wenig beständig. Schalendicke, das Verhältniss der Höhe zur Breite, sowie die Ornamente sind vielfachen Schwankungen unterworfen. Exemplare mit starken zugespitzten Knoten, daumesdicken Schalenwänden und grosser Schwere auf der einen Seite und ganz glatte, langgezogene, dünnschalige Gehäuse auf der andern bilden die Extreme, zwischen welchen alle Mittelformen liegen Die Abänderungen ohne Knoten, die gewöhnlich (doch nicht immer) auch dunkler und lebhafter gefärbt und schlanker gebaut sind, waren es, die die Autoren veranlasst haben, das Tritonium variegatum als Bewohner des Mittelmeers anzuführen. Sie bilden meine Varietät glabra, die der indischen Art in Form und Färbung wohl nahe steht, doch ihr nur analog, keineswegs identisch ist. Sie ist, wie oben gesagt, ganz unmerklich mit dem ächten Tr. nodiferum verknüpft.

Ich hatte zu Algier Gelegenheit, einige Hundert Exemplare zu sammeln, und damals geglaubt, die schlanken glatten Formen

für die Männchen halten zu können, weil ich beim Herausnehmen des Thieres aus der Schale stets die Ruthe bemerkt hatte; später überzeugte ich mich jedoch, dass eine Ruthe auch bei denjenigen geknoteten Exemplaren sichtbar war, die sich durch eine dünne Schale auszeichneten. Bei ganz dickschaligen Exemplaren dagegen habe ich keine Ruthe bemerkt. Es scheint mir daher, dass diese letzteren die Weibchen sind, doch wage ich nicht, dies mit Bestimmtheit auszusprechen, da die Thiere dieser dickschaligen Exemplare sehr schwer unverletzt aus dem Gehäuse zu bringen sind und ich fürchte, dass es diesem Umstand zuzuschreiben ist, dass die Ruthe sich meiner Beobachtung entzog. Die Frage bleibt also noch ungelöst und dem Studium am Meere wohnender Conchyliologen anempfohlen. Ich möchte rathen, solche dickschaligen Exemplare wenigstens 4 Stunden lang kochen zu lassen; nur dann wird es möglich sein, das Thier ganz herauszubringen. Der Deckel schliesst vollkommen, und die Schalen sind oft so dick, dass es lange dauert, bis das heisse Wasser eindringen und das zähe Fleisch erweichen kann.

Nach Hidalgo soll sich diese Art im Winter theilweise in den Sand eingraben an Stellen, wo Felsen Schutz gewähren. Sie wird von Fischern noch oft als Trompete oder Sprachrohr benutzt.

Spec. 2. **Tritonium Parthenopus** v. Salis.

Reise in's Königreich Neapel p. 370. t. 7. f. 1 (Murex).

Lister Conch. t. 936. f. 31. Bonani Recr. III. f. 289. Adanson Senegal t. 8. f. 12 (le Vojet). Linné Syst. nat. ed. X. p. 748 (Murex olearium pars). Born Test. Mus. Caes. p. 297 (Murex costatus pars). Martini Conch. Cab. IV. t. 131. f. 1252. 1253. Chemnitz Conch. Cab. XI. t. 191. f. 1837. 1838 (Murex argus fasciatus). Encycl. méth. I. t. 416. f. 2. Dillwyn Cat. II. p. 696 (Murex). Lamarck hist. nat. VII. p. 181 (Triton succinctum). Delle-Chiaje-Poli III. t. 48. f. 14 (Murex olearium). Deshayes Encycl. méth. III. p. 1057 (Triton succinctum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 184 (Tritonium succinctum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 420 (Triton succinctum). Kiener Coq. viv. p. 33. t. 6. f. 1 (Triton succinctum). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 628 (Triton succinctum), idem la note (Triton olearium). D'Orbigny in Webbs Can. p. 94 (Triton succinctum). Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 32 (Triton succinctum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 194 note (Triton succinctum). Mac Andrew Reports pp. Dunker Guinea Moll. p. 26 (Tritonium Adansoni). Weinkauff Cat. in Journ de Conch. X. p 362 (Triton olearium), idem Suppl. XII. p. 12 (Triton succinctum). Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 127 (Tritonium succinctum). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 284 (Triton succinctum).

Species fossilis:
Philippi En. Moll. Sic. II. p. 184 (Tr. succinctum).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew selten, Frankreich (Martin), Neapel (Salis), Sicilien (Philippi), Algerien nicht selten, doch in tiefem Wasser und ziemlich entfernt von der Küste (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südspanien (Hidalgo), Cap Verdische Inseln (Reibisch), Senegal (Adanson), Guinea (Dunker).

Fossil zu Tarent (Philippi).

Diese Schnecke ist sehr unbeständig in Ansehung des Verhältnisses derDicke zur Höhe. Exemplare von ziemlich ovaler Form mit theilweise stehen gebliebener Epidermis entsprechen der Figur bei Adanson ganz; ohne dieselbe stellen sie den Argus fasciatus Chemnitz vor und sind von Dunker Tr. Adansoni genannt worden. Die Schale ist mit einer langhaarigen Epidermis versehen, die besonders auf den Wülsten bürstenartig aufgerichtet ist, wodurch sie grösser und dicker erscheint, als sie wirklich ist. Doch erreichen die schlanken Abänderungen bedeutende Grösse (bis 155 Mm.). Ich habe das Thier oft lebend beobachtet, dasselbe stimmt im Wesentlichen mit dem der vorigen Art überein, doch ist der Kopf verhältnissmässig kleiner. Die Farbe ist ein lichtes Strohgelb (bei voriger Art fleischfarben), auf dem verschieden grosse schwarze Flecken vertheilt sind, die auf dem Kopf gross und entfernt stehend, auf dem übrigen Theil des Körpers klein und engstehend sind. Fühler lang und schwarz.

Ich habe bei Ranella gigantea und in einem Aufsatz im 12ten Band des Journals de Conchyliologie p. 12 auseinandergesetzt, warum ich für diese Art weder den Linné'schen Namen M. olearium noch den Born'schen M. costatus annehmen kann; hierauf kann ich verweisen. Der nächstälteste Name ist der von Salis gegebene, der auch von Dillwyn acceptirt, doch ungenügend begründet war, weshalb ich ihn damals, und ehe ich das Buch von Salis kannte, auch verworfen und die Art Triton succinctum Lamarck genannt hatte. Nach Einsicht der guten Figur bei Salis und der Beschreibung, Hinweisung auf Martini und Chemnitz muss dessen Citat berücksichtigt und sein Name angenommen werden, darum führe ich ihn ein.

Risso beschreibt und bildet einen Tr. succinctum ab, dieser kann aber unsere Art nicht sein, er gehört eher zum Tr. cutaceum, bei dem ich ihn mit Zweifel untergebracht habe.

Spec. 3. **Tritonium corrugatum** Lamarck.

Hist. nat. VII. p. 181 (Triton).

Encycl. méth. I. t. 416. f. 3. a. b. v. Salis Reise p. 370 (Murex pileare). Payraudeau Moll. de Corse p. 151. Blainville Faune fr. p. 116. t. 4. B. f. 3. Deshayes Encycl. méth. III. p. 1056. Delle-Chiaje-Poli III. t. 49. f. 2. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 213. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 422. Kiener Coq. viv. p. 15. t. 8. f. 1. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 628. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 184. Requiem Coq. de Corse p. 78. Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 15. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 194. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 361. Fischer Gironde p. 82. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 284.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 184. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 511.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff) in verschiedenen Tiefen von 8 bis 100 Faden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew, Hidalgo).

Fossil zu Palermo (Philippi), Rhodus und Cypern (Hoernes), Oued Nador in Algerien (Bayle).

Die Veränderlichkeit dieser Art ist nicht gross und liegt nur im Verhältniss der Höhe zur Breite.

Das Thier ist von jenem der vorigen Art äusserlich nur durch die Farbe verschieden. Die dort schwarzen Flecken sind hier roth auf gelbem Grund, oft sind sie weiss umflossen, was dem Thier ein schönes lebhaftes Ansehen giebt. Die Epidermis ist kurzwollig, sammetartig, die einzelnen Haare nicht so lang als bei voriger.

Hanley hatte in der Linné'schen Sammlung unter Murex pileare unsere Art vorgefunden; dies würde der Linné'schen Beschreibung nicht widersprechen. Diese Beschreibung passt aber ebenso gut auf die indische Art, der man bisher den Linné'schen Namen beigelegt hatte und die der unserigen so nahe verwandt ist, dass man sie für analoge Formen ansehen kann. Es ist aus diesem Grunde gar nicht nützlich, die gebräuchlich gewordenen Namen zu ändern, ganz abgesehen davon, dass die citirten Figuren alle besser auf die indische Art passen, als auf unsere. Man hat es auch versucht, beide Arten zu vereinigen, doch ist dies kein glücklicher Gedanke. Ein solcher hätte nur Sinn, wenn man das fossile T. affine mit in den

Kreis der Varietäten gezogen hätte, der bekanntlich die Ornamente der indischen Art und die Mündung des T. corrugatum besitzt. Dies wäre also ein sehr brauchbares Mittelglied, und doch kann kein Gebrauch davon gemacht werden, da junge Schalen so abweichend in der Form gebildet sind, dass sie einen ganz andern Habitus annehmen, als junge, gleich grosse Exemplare der lebenden Arten. Ich hatte mich bemüht, eine solche Vereinigung durchzuführen, musste aber, sobald mein Vergleichsmaterial sich auch auf junge Schalen ausdehnte, den Versuch aufgeben, da sich die Unmöglichkeit, ihn auszuführen, sofort aufdrängte.

Spec. 4. **Tritonium** (Epidromus), **reticulatum** Blainville.

Faune franç. p. 118. t. 4. D. f. 5 (Triton).

Menke Synopsis p. 145 (Ranella lanceolata). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 187. t. 19. f. 58—60 (Triton turriculatum) Sowerby Proc. Zool. Journ. 1833. p. 71 (Triton mediterraneum). Bivona Car. di un nuove genere 1838 (Cumia decussata teste Philippi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 211 (Ranella lanceolata). Kiener Coq. viv. p. 26. t. 18. f. 3. Scacchi Cat. p. 12 (Tritonium Bonanii). Forbes Aeg. Inv. p. 140 (Ranella lanceolata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 423. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 646. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 183 (Ranella lanceolata). Reeve Conch. Ic. t. 17. f. 1 (Triton pygmeum), idem f. 72 (Triton reticulatum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 194 (Triton lanceolatum). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo I. p. 52 (Ranella lanceolata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 362. Brusina Contr. p. 65 (Ranella lanceolata. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 285 (Triton).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 212. II. p. 183 (Ranella lanceolata). Sequenza Notizie p. 29 (Ranella lanceolata).

Vorkommen nicht häufig an Felsen und Klippen in der Nähe der Wassergrenze an den Küsten der Balearen (M'Andrew), Frankreich (Petit), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff).

Diese Species ist etwas wechselnd in der Grösse und dem Gewinde, sowie in der Farbe. Eine Epidermis habe ich nie bemerkt, finde auch nirgends eine Angabe darüber.

Philippi hatte sich überzeugt, dass die Menke'sche Ranella lanceolata trotz des falschen Fundorts Portorico unsere Art darstelle, und in dem Glauben, der Menke'sche Name habe Priorität, sie unter diesem aufgeführt. Kiener gegenüber war dies

allerdings richtig, die Art ist aber von Blainville schon 1826 beschrieben und abgebildet, sie muss also auch dessen Namen führen. Kiener hielt die Menke'sche Art für eine besondere, wohl des Fundortes wegen, und beschrieb sie als solche.

Bronn dagegen für Tr. maculosum Lamarck's, ein arger Fehlgriff, den wohl das Lamarck'sche Citat Bonani fig. 48 verschuldet hat, das nicht auf dessen 2″ $10^1/_2$‴ grosse Art passt.

Ich verstehe nicht, wie man diese Art zu den Ranellen stellen konnte; sie ist gewiss ein Tritonium, wenn sie auch einer eigenen Gruppe dieses Genus zugezählt werden muss.

Spec. 5. **Tritonium** (Cabestana) **cutaceum** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1217 (Murex).

Lister Couch. t. 942. f. 58. Seba Mus. t. 49. f. 71. u. 73. Martini Conch. Cab. IV. t. 118. f. 1085—1088. Schroeter Einl. I. p. 495 (Murex). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3533 (Murex). Encycl. méth. I. t. 414. f. 2 a. b. Dillwyn Cat. I. p. 697 (Murex). Lamarck hist. nat. VII. p. 188 (Triton). Turton in Mag. Nat. hist. VII. p. 352, idem in Zool. Journ. II. p. 567 (Murex). Sowerby Gen. of shells f. 2 (Triton). W. Wood Ind. test. t. 26. f. 33 (Murex). Blainville Manuel p. 400. t. 19. f. 3, idem faune fr. p. 115. t. 4 B. f. 5. Payraudeau Moll. de Corse p. 151. Deshayes Exp. sc. de Morée III.p. 187, idem Encycl. méth. III. p. 1032 (Triton). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 213. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 421. Reeve Conch. Syst. II. p. 198. t. 244. f. 3. Kiener Coq. viv. t. 13. f. 1 (Triton). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 640 (Triton). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 214. Requiem Coq. de Corse p. 78. Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 39. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 194. Chenu Manuel p. 152. f. 690. Sowerby Ill. Ind. t. 18. f. 1. Mac Andrew Reports pp. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 288. Jeffreys-Capellini P. C. p. 46. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 362. Reibisch in Mal. Bl. XII. p. 128. Fischer Gironde p. 82. Caillaud Cat. p. 178. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 284 (Triton).

Species fossilis:

? Risso Eur. mer. IV. p. 198. f. 121 (Murex succinctum), idem p. 203. fig. 123 (Ranella tuberculata).

Dieses Tritonium gehört nirgends zu den häufig vorkommenden und lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff), nach Chemnitz an den Küsten der Barbarei in unzähliger Menge?

Im atlantischen Ocean an den Canal-Inseln (Sowerby, einmal beobachtet), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien, Portugal und Canaren (M'Andrew), Cap Verd (Reibisch).

Fossil nur bei Nizza (Risso).

Nach Philippi und Hidalgo lebt diese Species in sehr tiefem Wasser, sie muss jedoch zeitweise an die Küste kommen. denn ich habe zwei Exemplare von Felsen selbst abgenommen und ein Exemplar aus 5 Faden Tiefe mit Murex trunculus zusammen gefischt.

Tritonium cutaceum trägt eine glatte Epidermis, die als dünne Haut der Art über die Erhabenheiten der Schale gespannt ist, dass die Vertiefungen nicht sichtbar wären, wenn die durchsichtige Epidermis nicht die Ornamente deutlich durchscheinen liesse. Eine gleiche Epidermis ist mir nur von wenigen anderen Mollusken bekannt, und durchaus verschieden von der der eigentlichen Tritonen. Die Festhaltung des Subgenus Cabestana H. und A. Adams für diese Gruppe von Tritonium ist daher wohl begründet. Unserer Art steht das Tr. doliarium sehr nahe und gehört derselben Gruppe an.

IV. Genus: Tiphys Montfort.

Spec. 1. **Tiphys tetrapterus** Bronn.
Lethaea géognostica t. 41. f. 13 (Murex).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 208 (Murex fistulosus non Brocchi). Scacchi Cat. p. 12 (Murex fistulosus). Sowerby Conch. Ill. f. 7—9 (Typhis Sowerbyi). Kiener Coq. viv. t. 6. f. 4 (Murex fistulosus non Brocchi). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 614 (Murex). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Murex fistulosus non Brocchi). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 181. t. 27 f. 4 (Murex). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 193. Mac Andrew Reports pp. (Typhis). Jeffreys-Capellini P. C. p. 46 (Murex). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 361. Brusina Contr. p. 63 (Typhis). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 275 (Typhis).

Species fossilis:

Bronn s. o. Jan. Cat. p. 11 (Murex labiatus). Grateloup Atlas t. 30. f. 12 (Murex fistulosus). Bellardi u. Michelotti Mém. del Acad. p. 129. t. 3. f 3. 4 (Murex syphonellus). Michelotti Monogr. t. 1. f. 6. 7, idem Foss. mioc. It. sept. p. 221. Sismonda Synopsis p. 42. Bronn Ind. pal. p. 1340 D'Orbigny Prodr. p. 175. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 263. t. 26 f. 10.

Vorkommen nicht häufig in geringer Tiefe an ruhigen Stellen an den Küsten der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil: Im Wiener (Hoernes) und Aquitanischen Becken Grateloup); pliocän zu Asti, Castelnuovo, Castelarquato (Michelotti u. A.), Duéra in Algerien (Weinkauff).

Die Zusammengehörigkeit der Bronn'schen Art mit T. Sowerbyi ist heute allgemein zugestanden, obgleich der Widerspruch lange gewährt hatte; ich habe daher nicht nöthig, noch den Nachweis zu liefern. Die Verwandtschaft mit dem T. fistulosus Brocchi, womit Philippi u. A. früher diese Art vereinigt hatten, ist gross, eine Wiedervereinigung würde vielleicht erfolgen können, wenn diese Art eine häufige wäre. Eine grössere Menge von Exemplaren würde vielleicht die Uebergänge zeigen, die jetzt noch vermisst werden. Die algerischen Exemplare zeigen den hohen Flügel nicht, den die Exemplare von Sicilien und die fossilen haben. Die Querstreifen sind so obsolet, dass sie kaum mit der Loupe zu erkennen sind. Also schon ein gutes Stück Mittelglied zum T. fistulosus.

V. Genus: Murex Linné emend. Lamarck.

Spec. 1. **Murex brandaris** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1214. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 281.

Lister Conch. t. 900. f. 20. Bonani Recr. III. f. 282. Gualtieri Test. t. 30. f. F. Petiver Gaz. t. 68. f. 12. Argenville Zoom. t. 4. f. C. Favanne Conch. t. 38. f. E. 1. u. t. 71. f. N. 1. Seba Mus. III. t. 78. f. 10. 11. Knorr Vergn. der Augen VI. t. 17. f. 1. Guinani Adr. II. t. 8. f. 61. 62. Regenfuss Conch. I. t. 6. f. 67. Martini Conch. Cab. III. t. 114. f. 1658. 1659. Schroeter Einl. I. p. 479. Karsten Mus. Lesk. p. 247. No. 881 bis 883. Gmelin Linné Syst. nat. ed. XIII. p. 3526. Olivi Zool. Adr. p. 151. v. Salis Reise p. 368. Dillwyn Cat. II. p. 683. Lamarck hist. nat. VII. p. 157. Blainville Faune franc. p. 123. t. 4. D. f. 8. u. t. 5. f. 6. Risso hist. nat. de l'Eur. mer. IV. p. 189. Payraudeau Cat. des An. u. Moll. de Corse p. 149. Deshayes Encycl. méth. III. p. 894. Wood Ind. test. t. 25. f. 6. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 189. t. 25. f. 10. 11. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 207. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 415. Forbes Rep. of Aeg. Inv. p. 140. Scacchi Cat. p. 12. Deshayes-Lamarck 2. Aufl. IX. p. 563. Kiener Coq. viv. p. 16. t. 3. f. 1. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 181. Sowerby Conch. Ill. Nr. 72. Reeve Conch. Ic. t. 23. f. 96. D'Orbigny in Webbs Can. p. 93. Requiem Coq. de Corse p. 77. Mac Andrew Reports pp. Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. Aufl. p. 22. t. 8. f. 1—4. t. 14. f. 1. 2. 4—8. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 192. Sandri Elengo II. p. 48. Jeffreys-Capellini Piedm. Coast. p. 56 u. 47. Grube Ausfl. p. 119. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 301. Brusina Contr. p. 63. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 272.

Species fossilis:

Knorr u. Walch Nat. der Versteinerungen II. t. C. f. 5, t. C. III. f. 8 (teste Hoernes). Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 389. Borson Saggio di Orith. Piem. XXVI. p. 53. Risso Eur. mer. IV. p. 189, idem p. 190. f. 78 (Murex coronatus). Marcel de Serres Géogn. du midi de la France p. 155. Bronn It. Tertiärgebilde p. 33. Deshayes in Lyell's Principles p. 32. Philippi En. Moll. Sic. p. 210. Pusch Polens Paleont. p. 136. t. 11. f. 23 (Murex trunculoides). Philippi in Bronn's Jahrb. 1837. p. 287. Bronn Lethaea geogn. II. p. 1080. t. 41. f. 26. Grateloup Atlas Conch. foss. de l'Adour t. 31. f. 1. Michelotti Monogr. del Gen. Murex p. 14. t. 3. f. 8. 9, idem p. 12 (Murex rudis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 232 (Melongena rudis teste Hoernes). Sismonda Synopsis p. 40, idem p. 41 (Murex rudis). Bronn Ind. palaeonthologicus p. 749. D'Orbigny Prodrome de Pal. strat. III. p. 72 (Murex subbrandaris), idem p. 174. Eichwald Lethaea Rossica p. 191. Hoernes Foss. Moll. des Beckens von Wien p. 257. t. 26. f. 3. 4. Sequenza Notizie p. 23. Bayle u. Ville in Bull. soc. géol. fr. XI. 2. p. 511.

Diese Art findet sich lebend gemein auf Schlammboden, in 5 bis 15 Faden Tiefe, gern in den Häfen an den Ausflüssen der Abzugsgräben und da, wo viel Unrath in's Meer einfliesst, doch auch oft recht weit vom Ufer entfernt, an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys-Capellini), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Martens), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria an vielen Orten (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Alexandria (Hartmann), Algerien (Weinkauff), Balearen (Hidalgo).

Sodann im atlantischen Ocean an der Küste von Westafrika und den Canarischen Inseln D'Orbigny), wahrscheinlich bis zum Senegal hinab.

Subfossil ist sie zu Ischia, Pozzuoli (Philippi), Morea (Deshayes), Cypern (Hoernes) und fossil an vielen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi), auf Rhodus, Morea (Deshayes), im mittäglichen Frankreich, vielen Orten Italiens; Algerien, Duera (Bayle und Villa), St. Paul bei Dax, im Wiener und siebenbürgischen Becken, in Volhynien (Hoernes) gefunden; sie bekundet also ein hohes Alter, indem die Species zuerst in typisch-miocänen Bildungen erscheint.

Die Art ändert sehr in Bezug auf Grösse und Zahl der Stacheln ab, für solche Formen möchte ich es jedoch nicht unternehmen, constante Variätaten festzuhalten. Dagegen sind jene Formen, bei denen die Stacheln gänzlich oder theilweise zu blosen Knoten herabgesunken sind, hierzu besser geeignet, ja solche sind als besondere Arten (M. coronatus Risso, M. rudis Mich.) aufgestellt worden, und finden sich in den älteren Tertiärbildungen vor-

zugsweise, ohne jedoch den neueren Bildungen und der Jeztzeit gänzlich zu fehlen. Sie sind indess mit den jung-tertiären und lebend mehr verbreiteten stacheligen Formen der Art durch Uebergänge verbunden, dass von Festhaltung als besondere Arten längst abgesehen werden musste. Man kann die stachellosen Formen (M. rudis Mich.) als die Stammform der Art ansehen und gelangt bei Betrachtung einer grossen Reihe fossiler und lebender Exemplare zu einer Vorstellung, bis zu welchem hohen Grade eine und dieselbe Art in einem langen Zeitraum auseinanderlaufen kann.

Die Schnecke ist wohl eine der am längsten gekannten, denn es ist wohl heute keine Controverse mehr, dass die Griechen und Römer von ihr vorzugsweise ihre Purpurfarbe gewonnen haben. Ueber dies Thema kann ich auf die ausführliche Mittheilung verweisen, die Deshayes in Expedition scientifique de Morrée p. 198 u. F. gegeben.

Sie gehört auch zu den essbaren Schnecken, doch ist sie keinenfalls eine gesuchte Waare und wird nur von den Armen gekauft.

Spec. 2. **Murex trunculus** Linné.

Systema naturae ed. X. p. 522. XII. p. 1215. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 281.

Lister Conch. t. 947. f. 42. Bonani Recr. III. f. 271. Gualtieri Test. t. 52. f. C. Argenville Conch. I. Ausg. t. 19. f. E. Seba Mus. III. t. 52. f. 15. 16. Knorr Vergn. III. t. 13. f. 1—5. t. 14. f. 4. t. 19. f. 6. Martini Conch. Cab. t. 109. f. 1018—1020. Born Test. p. 209. Poli Test. Utr. Sic. I. t. 1. f. 16. III. t. 49. f. 7. Karsten Mus. Lesk. p. 248. No. 891 bis 893. Gmelin Linné Syst. nat. ed. XIII. p. 3526. Olivi Adria p. 151. Salis Reise p. 370. Dillwyn Cat. I. p. 684. Lamarck hist. nat. VII. p. 170. Blainville Faune franç. p. 125. t. 5. f. 5. Deshayes Encycl. méth. III. p. 904. Risso Eur. mer. IV. p. 192. Payraudeau Moll. de Corse p. 149. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 191, idem Lamarck 2. Ausg. IX. p. 587. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 209. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 417. Anton Verz. p. 80. Forbes Aeg. Inv. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 181. Kiener Coq. viv. p. 73. t. 23. f. 2. Sowerby Conch. Ill. No. 95. Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 22. Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. Aufl. p. 21. t. 7. f. 1—3. Requiem Coq. de Corse p. 77. D'Orbigny Canaren p. 91. Mac Andrew Reports pp. Sars Adr. havs faune p. 5. u. 7. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 192. Sandri Elengo II. p. 48. idem p. 48 (Murex falcatus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. u. 56. Grube Ausfl. p. 119. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 360. Brusina Contr. p. 62, idem p. 62 (Murex falcatus). Fischer in Journ. de Conch. XIII. p. 243. Hidalgo ibidem XV. p. 272.

Testa sinistrorsa:

Küster Chemnitz 2. Aufl. p. 15. f. 8. 9.

Species fossilis:

Walch u. Knorr Verst. II. I. T. C. III. f. 8. Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 391. Borson Saggio XXVI. p. 54. Basterot Mémoir. géol. sur les env. de Bordeaux p. 59 (Murex pomum non Lam.). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 151. Bronn It. Tert. geb. p. 34. Deshayes in Lyells Princ. p. 32. 53. 56. Grateloup Tabl. de foss. de Dax VI. p. 93 (Murex asperimus non Lam.). Dujardin in Mém. géol. II. p. 295. t. 19. f. 27 (Murex Turonensis). Bronn Léth. géogn. II. p. 1079. t. 41. f. 25 Grateloup Atlas t. 30. f. 1. 8, idem t. 31. f. 15 (Murex asperimus non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 210. Michelotti Monogr. p. 16. t. 4. f. 7 (Murex conglobatus), idem p. 16. t. 3. f. 6. 7. t. 4. f. 3. 4. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182. Sismonda Synopsis p. 47, idem p. 40 (Murex conglobatus). Sowerby in Shmitts tert. beds of Tagos VIII. p. 415. Bronn Ind. pal. p. 757. D'Orbigny Prodr. p. 174, idem p. 73 (Murex subasperimus), idem p. 74 (Murex subtrunculus). Deicke Mollasse der Schweiz p. 43. Bronn Lethaea geogn. 3. Ausg. p. 530. Bayle in Bull. géol. XI. p. 511 (Murex conglobatus). Hoernes Foss. Moll. des Wiener Beckens I. p. 671. t. 51. f. 4. a. b. Sequenza Notizie p. 11. 23. 28.

Diese Art ist lebend sehr gemein unter gleichem Vorkommen wie die vorige an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys, Capellini), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria an zahlreichen Punkten, Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Smyrna (Fleischer), Aegypten (Fischer), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff), Balearen (Hidalgo).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal (Mac Andrew) Südspanien (Hidalgo), den Canarischen Inseln (D'Orbigny) und wahrscheinlich auch am Senegal.

Subfossil zu Ischia, Morea, Cypern, Rhodus, Calamaki nach Philippi Deshayes und Hoernes; fossil auf Sicilien (Philippi), an vielen Orten Italiens (Brocchi, Michelotti), Südfrankreich (Serres, Risso), Algerien (Bayle); miocän im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Defrance), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup), Schweiz (Deicke).

Die Veränderlichkeit der Art ist gross, doch ist, wie man aus dem Literaturverzeichniss ersieht, für die lebende Form nur eine Abzweigung versucht worden, M. falcatus Dan. und Sand; bei den fossilen Formen dagegen konnte man dies nicht übergehen, da die typisch-miocänen sehr weit abstehen. Sie haben Anlass zur Aufstellung mehrerer Arten gegeben. Hoernes hat aber schon nachgewiesen, dass diese sogenannten guten Arten so mit den anderen Formen verknüpft sind, dass von ihrer Beibehaltung nicht mehr die Rede sein kann. Inzwischen habe ich zu Algier die Form, die Bayle (M. conglobatus) fossil

von da anführt, lebend gefunden, und sie nimmt durch ihre kolossale Grösse wieder eine Mittelstellung zwischen den noch grösseren Formen des miocänen (M. asperimus Grat. und Turonensis Duj.) ein, die auch noch den letzten Einwand hinwegnimmt, den man bisher noch festgehalten hatte, um eine Trennung zu rechtfertigen.

Philippi hat es versucht, die lebenden Formen nach der Art und Weise, wie die Varices gebildet sind, in 4 Varietäten zu zerlegen, unter die auch die fossilen untergeordnet werden können. Von constanten Varietäten bei den lebenden muss man indess sofort Abstand nehmen, wenn man reiches Material unter den Händen hat; es fliesst Alles zusammen. Ebenso ist es, wenn man die Höhe der Windungen als Unterscheidungsmerkmal nimmt. Ganz alte Exemplare zeigen mitunter das Eigenthümliche, dass sie in sehr kurzen Intervallen Mundwülste machen, dadurch gewinnt der untere Theil des letzten Umgangs das Aussehen eines Trophon. Solche sonderbare Formen habe ich zu Bona gesammelt und aus der Adria erhalten. Exemplare mit sehr langen Stacheln sind von Danillo und Sandri Murex falcatus genannt worden, wie mich Originalexemplare belehrten.

Spec. 3. **Murex Edwardsi** Payraudeau.
Moll. de Corse p. 155. t. 7. f. 19. 20 (Purpura).

Blainville Faune fr. p. 129. t. 5. B. f. 5. Menke Synopsis p. 66. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 188 (Murex Lassaignei non Bast.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 210. Scacchi Cat. p. 12. Sowerby Conch. Ill. f. 80. 117. Kiener Coq. viv. p. 90. t. 46. f. 4. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182. Requiem Coq. de Corse p. 77. Reeve Conch. Ic. t. 34. f. 179. ? Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 193. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 48. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. 57. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 360. Brusina Contr. p. 62. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 273.

Var. varicibus carens:

Reeve Conch. Ic. t. 13. f. 73 (Purpura nux). Küster Chemnitz 2. ed. t. 25. f. 15 (Purpura nux). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 245 (Purpura nux).

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 188 (Murex Lassaignei non Bast.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 211. II. p. 182.

Vorkommen in grosser Menge an den Küsten von Spanien und Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont

Jeffreys, Capellini), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (Mac Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Die Hauptform überall an Felsen in geringe Tiefe, die Varietät habe ich dagegen zu Algier auf Sandboden in 4 bis 8 Faden Tiefe gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal (Mac Andrew), Spanien (derselbe und Hidalgo), Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil an vielen Orten Siciliens und Calabriens, bei Tarent (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes).

So gemein, so unbeständig ist unsere Art. Hohe und niedrige Exemplare mit 5, 3, 2 und 1 Varices, welche jedoch ganz den Habitus eines Murex behalten, gehen in solche über, die keine Spur eines stehen geliebenen Mundsaumes besitzen. Solche Formen sind ganz purpuraartig und auch von Reeve und Küster für Purpura genommen und nach ungewöhnlich grossen Exemplaren als P. nux beschrieben und abgebildet worden. Ich habe diese als wirkliche Varietät mit veränderter Lebensweise ausgeschieden; eine besondere Art kann es nicht sein, da die Mündung in nichts von der Hauptform abweicht und der Mangel der Varices schon durch den Uebergang von 5, 3, 2 und 1 bei der Hauptform angedeutet ist, mit der sie sonst auch die Spiralornamente ganz übereinstimmend hat.

Man sieht daraus, dass diese Art für die Classification ein Stein des Anstosses ist, da die verschiedenen Varietäten nothwendig in verschiedene Geschlechter untergebracht werden müssten. Deshayes hatte die Exemplare von Morea mit dem miocänen M. Lasseignei Basterot's vereinigt, was ich nicht billigen kann. Die letzte ist weit grösser und von anderem Ansehen, wenn auch die Mündungsparthie viele Uebereinstimmung zeigt. Hoernes hat schon auf die Verschiedenheit aufmerksam gemacht.

Obschon ich kein Originalexemplar der Purpura nux Reeve vergleichen konnte, so gebe ich die Identification ohne Vorbehalt, da ich die Figuren von Reeve und Küster mit Exemplaren belegen kann, die nur etwas kleiner sind. Da die Reeve'schen Bilder nur nach Prachtexemplaren gemacht sind, Küster aber die Reeve'sche Figur nur copirt hat, so glaube ich mich berechtigt, den geringen Unterschied in der Grösse meiner Exemplare nicht hoch anzuschlagen, da sie sonst in Allem stimmen.

Spec. 4. **Murex cristatus** Brocchi.
Conch. foss. subap. p. 394. t. 7. f. 15.

Payraudeau Moll. de Corse p. 149. t. 7. f. 17. 18 (Murex Blainvillii). Risso Eur. mer. IV. p. 195 (Murex fortis). Blainville Faune fr. p. 139. t. 5. f. 4. t. 56. f. 5. 7 (Cancellaria Blainvillei). Bivona Gen. posth. t. 3. f. 10 (Murex pliciferus). Deshayes Exp. sc. de Morée p 188 (Murex Blainvillei). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 209. t. 11. f. 25. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 413. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Sowerby Conch. Ill. f. 40 (Murex catafractus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 613. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182. Reeve Conch. Ic. t. 26. f. 112, idem t. 26. f. 110 (Murex Blainvillei) Requiem Coq. de Corse p. 77. Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 112, idem p. 112. No. 5 (Murex Blainvillei). Dunker Guinea Moll. p. 26. Sandri Elengo p. 47, idem p. 47 (Murex Blainvillei). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Grube Ausfl. p. 119. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 360. Brusina Contr. p. 63. idem p. 63. No. 18 (Murex Blainvillei). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 274.

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Borson Saggio etc. p. 302. Risso Eur. mer. IV. p. 191, idem p. 195 (Murex fortis). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 116. Bronn It. Tert. geb. p. 42 (Cancellaria cristata). Jan. Cat. p. 10 (Cancellaria). Dujardin Mém. géol. II. p. 296. t. 19. f 9. 10. Pusch Polens Pal. p. 137. Michelotti Monogr. p. 20. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 243. Sismonda Synopsis p. 40. Bronn Ind. pal. p. 751, idem p. 749 (Murex Blainvillei). D'Orbigny Prodr. III. p. 174. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 243. t. 25. f. 6. Sequenza Notizie p. 23. 28

Vorkommen ziemlich häufig, doch local, in verschiedenen Tiefen von der Litoralzone bis zu 40 Faden an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Cantraine teste Martens), Neapel (Scachi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (Martens), Cherso (Grube), Pirano (Richthoven), Zara (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südspanien (Hidalgo), Madeira (M'Andrew), Senegal (Philippi), Guinea (Dunker).

Fossil: miocän im Becken von Wien und Siebenbürgen Hoernes), Polen (Pusch), Touraine (Dujardin) und Piemont (Michelotti); pliocän im mittäglichen Frankreich (de Serres), Nizza Risso), Asti, Castelarquato, Reggio, Modena (Bronn u. A.), Messina (Sequenza); jungtertiär zu Tarent, an vielen Orten Calabriens und Siciliens (Philippi).

Diese Art ist ungemein variabel, man könnte die, aber durch Zwischenglieder verbundenen 3 Hauptvarietäten ohne

Zwang in 3 verschiedene Geschlechter bringen, sie ist also noch mehr als die vorhergehende Art eine Schwierigkeit für die Classification. Der Brocchi'sche Typus ist, obgleich er auf der Spindel einige falsche Falten trägt, ein ächter Murex, ihm entspricht M. catafractus Sowerby. Die Varietät mit noch etwas dünneren Rippen als der M. Blainvillei Payr. kann ganz gut als Trophon und die grobgerippten als Pollia gehen. Letztere sind oft der Pollia D'Orbignyi sehr nahe gerückt, mit der sie auch die falschen Falten gemein haben. Bei beiden ist jede Spur einer Varixbildung verschwunden; an ihre Stelle sind Lamellen und Rippen getreten. Hoernes hat die fossilen Wiener Vorkommen geradezu neben Pollia D'Orbigny gestellt und ihre Verwandtschaft besprochen. Die letzeren Formen sind fossil die vorherrschenden, doch auch lebend häufiger als die ächten Murexformen, man müsste sie also auch consequenter Weise zu Pollia stellen, doch widerstreitet dem der Umstand, dass der Typus der Art, wie er durch Brocchi festgestellt worden, eine Murex ist.

Spec. 5. **Murex Weinkauffianus** Crosse.

Journ. de Conch. XIV. p. 274. t. 8. f. 4.

Brusina Contr. p. 63 (Fusus Hellerianus).

Vorkommen selten zu Zara in Dalmatien (Brusina). Brusina hatte diese Art 1864 aufgestellt und Fusus Helleri genannt, diesen Namen aber in seiner neuesten Schrift in F. Hellerianus umgetauft. Mit diesem kommt er gegen Crosse in die Synonymie. Die Art gehört zu den Formen, bei denen es zweifelhaft bleibt, ob sie zu Murex oder Fusus zu stellen sind. Hier ist jedoch der Murexcharakter deutlicher ausgedrückt wie bei der folgenden Art, mit der sie ziemlich verwandt erscheint. Da ich diese Deshayes und Philippi entgegen zu Murex stelle, so muss dies mit vorliegenderum so mehr geschehen.

Spec. 6. **Murex corallinus** Scacchi.

Cat. p. 12. f. 15.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 203 (Fusus lavatus non Bast.). Sowerby Conch. Ill. fig. 81 (Murex inconspicuus). Brown Ill. Conch. Gr. Br. 2. ed t. 5. f. 12. 13 (Murex gyrinus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Fusus lavatus non Bast.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 178. t. 25. f. 29 (Fusus

Reeve Conch. Ic. t. 32. f. 64 (Murex inconspicuus), idem fig. 162 (Murex badius teste Forbes u. Hanley). Requiem Coq. de Corse p. 76 (Fusus minutus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 191. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 375. t. 102. f. 5. 6. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 47 (Fusus). Sowerby Ill. Ind. t. 18. f. 4. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. 57. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 361. Brusina Contr. p. 63 (Fusus). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 274.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 180 (Fusus). Sequenza Notizie p. 29 (Fusus).

Vorkommen an Felsen und Klippen, die mit Algen bewachsen sind, in geringer Tiefe; junge Exemplare bis an die Wassergränze hinaufgehend, an den Küsten von Spanien und Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina); Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Kanal-Inseln (F. u. H.), Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Portugal, Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Melazzo und Palermo (Philippi), Messina (Sequenza), Carubbare und Pezzo (Philippi).

Diese niedliche Species ist leicht erkennbar. Ausser einer dicken, aufgeblasenen Varietät, die oftmals irrthümlich für Murex scalaris Brocchi gehalten worden ist, ist sie wenig veränderlich. Die Exemplare aus dem atlantischen Ocean sind etwas dickschaliger und grober, als die unserigen.

Deshayes hat in der Exp. sc. de Morée einen Fusus minutus beschrieben, der von Requiem für unsere Art gehalten worden ist. Die Entscheidung, ob diese Identification richtig, ist aber jetzt sehr schwer, ich ziehe es vor, diese Deshayes'sche Art unermittelt zu lassen.

Wie bei der vorhergehenden Art bemerkt worden, ist die Stellung der beiden im System eine zweifelhafte: diese ist weder ein ächter Murex, noch auch ein ächter Fusus. Die ganz geschlossene Mündung bei erwachsenen Exemplaren bestimmt mich jedoch, der Meinung der englischen Autoren zu folgen und sie zu Murex zu stellen. Die neueren Classificatoren par excellence gehen über diese Streitfrage hinweg, ohne sich an die Schwierigkeit zu stossen. Hier wäre die Aufstellung eines neuen Genus weit mehr gerechtfertigt, als bei vielen anderen.

Spec. 7. **Murex scalaroides** Blainville.
Faune franç. p. 131. t. 5. f. 5. 6.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 209. t. 11. f. 32 (Murex distinctus). Scacchi Cat. p. 12. f. 16 (Murex leucoderma). Kiener Coq. viv. p. 95. t. 7. f. 2. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 612 (Murex distinctus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Murex distinctus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182 (Murex distinctus). Reeve Conch. Ic. t. 32. f. 161 (Murex distinctus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 193 (Murex distinctus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Murex distinctus).

Species fossilis:

Jan. Cat. p. 11. f. 4 (Murex distinctus). Bivona Nuove Genera p. 27. t. 3. f. 11 (Murex scalarinus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 211. II. p. 182 (Murex distinctus). Bronn Ind. pal. p. 751 (Murex distinctus). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 246. t. 25. f. 7 (Murex distinctus).

Vorkommen selten an der Küste der Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi). Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes).

Fossil im Wiener Becken und in der Touraine (Hoernes), zu Castelarquato und Tabiano (Jan), Sicilien (Philippi).

Es ist dies eine ganz eigenthümliche Form, für die eine eigene Gruppe gebildet werden muss. Es scheint mir aber ganz unzulässig, sie nach Adams mit M. erinaceus in die Gruppe Ocenebra zusammen zu werfen. Wollte man Ocenebra auf M. alveolatus und unsere Art beschränken, dann könnte sie ohne Bedenken acceptirt werden.

Spec. 8. **Murex gibbosus** Lamarck.
Hist. nat. VII. p. 166.

Adanson Senegal t. 9. f. 21 (Le Jaton). Chemnitz Conch. Cab. X. p. 161. fig. 1540. 1541. Encycl. méth. t. 418. f. 1. a. b. (Murex Jatonus). Dillwyn Cat. II. p. 688 (Murex lingua). W. Wood Ind. test. t. 25. f. 12 (Murex lingua). Deshayes Encycl. méth. III. p. 901. Kiener Coq. viv. p. 118. t. 7. f. 3. excl. Var. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 580. Reeve Conch. Ic. t. 23. f. 121 (Murex lingua vervecina). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XII. p. 8. XIV. p. 244.

Vorkommen in der Litoralzone der Umgebung von Algier und Cherchel (Weinkauff) an Felsen und Klippen.

Diese Art, bisher noch nicht im Mittelmeer bekannt, wurde durch mich aufgefunden und zuerst in die Fauna aufgenommen.

Die algerischen Exemplare stimmen ganz mit der Abbildung und Beschreibung Adanson's überein, selbst die Art des

Vorkommens und die harte, dichte Kalkmasse, mit der die meisten Exemplare ganz überzogen sind, ist übereinstimmend. Das letzte hindert eine Reinigung des Gehäuses, das übrigens, wo es rein und ohne Ueberzug gefunden wird, sehr schön ist, so dass es zu den schönen Murexarten gezählt werden kann. Röthliche Färbung mit weisser Krause. Auch die Aehnlichkeit mit dem fossilen M. Vindobonensis Hoernes ist gross, doch verbietet die anders geformte Mündung eine Vereinigung, nicht etwa die Lücke, die zwischen der miocänen und der Jetztzeit unausgefüllt ist. Dies wäre bei der vorliegenden Art weniger auffallend, als bei vielen anderen, da das Wiener Becken viele Anklänge an tropische Formen zeigt, die pliocän fehlen. Hoernes möchte das, was er M. erinaceus nennt, auf den Murex gibbosus beziehen, denn er sagt in seiner Beschreibung, dass Lamarck diese Varietät M. gibbosus genannt zu haben scheine (Kiener t. 7. fig. 3). Dies ist nicht richtig, denn die Wiener Exemplare des Hoernes'schen Murex erinaceus stimmen mit der Varietät bei Kiener überein, die Sowerby M. Jatonus genannt und Conch Ill. f. 60 als M. hemitripterus jung abgebildet hatte, die aber, wie schon Deshayes mit vollem Rechte angegeben, nichts mit jungen Exemplaren des M. gibbosus gemein haben. Unsere Art steht einigen Varietäten des vielgestaltigen M. erinaceus nahe (besonders dem M. decussatus Gm.), doch ist sie leicht durch die viel zierlicheren Ornamente zu unterscheiden, oft sind Zähne auf der Lippe sehr deutlich, und einzelne davon treten, wie bei dem M. Vindobonensis, stärker hervor; hierin liegt auch ein Unterscheidungsmerkmal. Sollte M. Vindobonensis (Hoernes) Mayer, fossil von Madeira, nicht hierher gehören?

Die Beibehaltung des Lamarck'schen Namens ist etwas willkürlich, doch jedenfalls dem Dillwyn'schen und Bruguière-schen vorzuziehen. Jener ist eine Umwandlung des unzulässigen Chemnitz'schen Namens und dieser die des Adanson'schen. Wollte man einen davon wählen, so müsste es doch der ältere Bruguière'sche sein, nicht M. lingua Dillwyn, wie es Deshayes vorgeschlagen hat.

Spec. 9. **Murex erinaceus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1216. Hanley Ipsa L. C. p. 284.

Gualtieri Test. t. 49. f. H. Knorr Vergn. der Augen IV. t. 28. f. 3. Martini Conch. Cab. III. p. 110. f. 1026. 1028. Pennant brit. zool. IV. t. 76. f. 95. Da Costa brit. Conch. p. 133. t. 8. f. 3. Born Test. Mus. Caes. t. 11. f. 3. 4. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3530, idem p. 3527 (Murex decus-

satus). Encycl. méth. t. 421. f. 1. a—c. Olivi Adr. p. 151. Donovan brit shells I. t. 35, ed Chenu p. 33. t. 10. f. 2. Montagu Test. brit. p. 259. ed. Chenu p. 113. Dillwyn Cat. II. p. 690. Turton Dict. p. 87. Lamarck hist. nat. VII. p. 172, idem p. 175 (Murex Tarentinus), idem p. 175 (Murex cinguliferus). W. Wood Ind. test. t. 25. f. 19. Brown Ill. Conch. p. 6. t. 6. f. 5. 6. Blainville Faune fr. p. 129. t. 5. f. 1—3. Payraudeau Moll. de Corse p. 148. Risso Eur. mer. IV. p. 189, idem p. 190 (Murex ramosus non Lam.). Deshayes Encycl. méth. III. p. 905. Costa Cat. p. 83. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 210. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 416. Kiener Coq. viv. t. 44. f. 1, idem t. 44. f. 2 (Murex Tarentinus), idem t. 30. f. 2 (Murex cinguliferus). Sowerby Conch Ill. f. 24 (Murex Tarentinus) Deshayes-Lamarck 2. ed. p. 591, idem p. 593 (Murex Tarentinus), idem p. 597 (Murex cinguliferus). Philippi En. Moll. Sic. II p. 181. v. Middendorf Mal. ross. II. p. 121. Requiem Coq. de Corse p. 77. Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 11. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 192. No. 3, idem No. 4 (Murex Tarentinus). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 370. t. 102. f. 4. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 48 (Murex decussatus), idem p. 48 (Murex bracteatus). Sowerby Ill. Ind. t. 18. f. 3. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 360. Fischer Gironde p. 83. Herclotz Dieren van Nederl. t. 6. f. 5. Caillaud Cat. p. 177. Brusina Contr. p. 63, idem p. 63. No. 14 (Murex decussatus), idem p. 63. No. 15 (Murex bracteatus). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 273.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. t. 7. f. 11 (Murex decussatus). Risso Eur. mer. IV. p. 191 (Murex decussatus). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 116 (Murex decussatus). Bronn It. Tert. geb. p. 34. Deshayes in Lyell p. 32. 53. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 210. Bronn Léth. géogn. II. p. 1078. t. 41. f. 23. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182. Michelotti It. sept. p. 238. Sismonda Synopsis p. 40. Bronn Ind. pal. p. 751. S. Wood Crag Moll. p. 39. D'Orbigny Prodr. III. p. 174. Sequenza Notizie p. 29.

Vorkommen überall häufig an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Lamarck), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Ancona (Martens), Venedig (H. C. W.), Triest (Martens), Dalmatien (Sandri u. A.), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Holland (Herclotz), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Portugal, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil in pliocänen Bildungen Südfrankreichs (Serres), bei Nizza (Risso), Albengo (H. C. W.), Castelarquato (Bronn), Asti (Michelotti), Modena (Hoernes), Duera (H. C. W.), im Crag Englands (Wood); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Tarent (Philippi), Pozzuoli (Philippi).

Diese Species ist allbekannt, und ihre Veränderlichkeit hat

Anlass gegeben, einige Varietäten aufzustellen, die von Lamarck u. A. selbst für gute Arten gehalten worden sind. Es scheint mir nicht fruchtbar, hier Ausscheidungen zu machen, da die Art an jedem Punkt, wo sie häufig ist, eine besondere Entwickelung zeigt. In der Adria herrscht der M. decussatus vor, und es giebt dort Formen, bei denen der Typus in entgegengesetzter Richtung bis zur Unkenntlichkeit verloren geht, indem er in ganz kahle Formen verläuft. An der algerischen Küste erlangt die Art ungewöhnliche Grösse (bis zu 65 Mm. Höhe), die Mundsäume sind breit und stark zerschnitten, dabei herrschen die dreiseitigen Formen ganz vor. Betrachtet man solche gegen englische Exemplare mit zahlreichen Varices, schmaler Krause, so versteht man kaum die Zusammengehörigkeit. Unter den algerischen Exemplaren mag auch wohl der Murex torosus stekken (der von M'Andrew zu Mogador gefunden ist), den ich aber aus Mangel an Original-Exemplaren und weil mir die Fig. 39 bei Sowerby verzeichnet scheint, nicht sicher zu deuten weiss.

Nach Fischer bildet die an der Küste der Gironde lebende Form eine kleine, ganz besonders entwickelte Varietät, und Caillaud sagt, an der Küste der unteren Loire fehle der ächte erinaceus, und nur der M. Tarentinus lebe dort. An der spanischen Küste lebt neben dem Typus der M. cinguliferus, und von der englischen Küste besitze ich ungemein schlanke Formen, die man unbedingt von den mittelmeerischen scheiden müsste, wären sie nicht an ihren Fundorten ganz vollkommen mit dem britischen M. erinaceus verknüpft. Dies wird genügen, um die Nutzlosigkeit der Aufstellung von Varietäten darzuthun.

Exemplare ohne fertige Mündung bilden den M. bracteatus bei Sandri und Brusina, ich zweifle aber sehr, ob die Identification mit der Brocchi'schen Art gleichen Namens richtig ist.

Die altfossilen Vorkommen, von Hoernes und Anderen noch hierher bezogen, habe ich weggelassen, weil sie mir, wie bei M. gibbosus bereits angeführt ist, besser bei M. jatonus Sowerby untergebracht erscheinen. Selbst die kahlen Exemplare aus der Adria stimmen nicht mit jenen altfossilen Formen überein, darum dürfen sie noch weniger mit den stark verzierten Exemplaren vereinigt werden.

VI. Genus: Latiaxis Swainson.

Spec. 1. **Latiaxis tectum sinense** Deshayes.
Journ. de Conch. V. p. 78. t. 3. f. 1. 2 (Murex).

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 361, idem p. XII. p. 14.

Vorkommen in grosser Tiefe an der Küste von Algerien (Deshayes), nächste Umgebung der Stadt Algier (Weinkauff).
Mein Exemplar ist mit der Angel gefischt worden.

Spec. 2. **Latiaxis laceratus** Deshayes.
Journ. de Conch. V. p. 78. t. 3. f. 3. 4 (Murex).

An Sowerby Conch. Ill. f. 58 (Fusus cariniferus). ? Requiem Coq. de Corse p. 76 (Fusus babelis Var.).

Ebenso selten an der algerischen Küste (Deshayes), und vielleicht auch an jener von Corsica, wenn die hypothetische Identification sich bestätigen sollte.

Spec. 3. **Latiaxis Benoiti** Tiberi.
Testacea Mediterranei novissima (Murex).

? Requiem Coq. de Corse p. 76 (Fusus labellis). Fischer in Journ. de Conch VI. p. 17, idem VI. p. 291. Petit in Journ. de Conch. XI. p. 328 (Murex Benoiti).

Vorkommen selten an den Küsten von Sardinien und Algieren-Bona (Tiberi), ? Corsica.

Ich führe diese 3 Species einzeln auf, obgleich ich sie für Varietäten einer Art halte, aber keine Entscheidung treffen will, weil ich nur von der ersten Art ein Exemplar besitze. Von der zweiten habe ich im Museum zu Algier zwar ein Exemplar gesehen, das aber klein und unerwachsen war, sich also auch nicht eignet, eine feste Meinung darauf zu begründen. Die Tiberi'sche Art, bereits von Fischer als zu M. tectum sinense Deshayes gehörig erklärt, kenne ich gar nicht.

Diese ganze Gruppe tritt sehr unvermittelt im Mittelmeer auf; ein Vorbild aus tertiärer Zeit ist mir so wenig bekannt wie eine verwandte aus benachbarten Meeren; sie würde also von den Gegnern der Darwin'schen Theorie verwerthet werden

können, wenn das Vorkommen in grosser Tiefe nicht ein Hinderniss wäre.

VII. Genus: Coralliophila H. u. A. Adams.

Spec. 1. **Coralliophila lamellosa** Jan.

Cat. rerum. nat. p. 10 (Fusus).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 204. t. 11. f. 30 (Fusus). Bivona Gen. posth. p. 14 (Fusus squamosus teste Philippi). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 179 (Fusus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 191 (Fusus). Sandri Elengo II. p. 43 (Fusus), idem p. 43 jung (Fusus squamulosus non Phil.). Brusina Contr. p. 63 (Murex).

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 180 (Fusus).

Lebt auf Korallen in tiefem Wasser an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina).

Fossil zu Melazzo und Pezzo auf Sicilien (Philippi).

Diese Species sowie die folgende können nicht mehr bei Fusus verbleiben, aber auch weder bei Murex noch bei Pollia untergebracht werden, da sie einen ganz abweichenden Deckel haben; dieser aber sowie die ganz eigenthümliche Oberflächenverzierung stimmen ganz mit denen der Coralliophila brevis (Pyrula squamulata Philippi) und C. costata Blainville überein. Sie bilden mit diesen beiden Arten durch die angegebenen Kennzeichen, sowie durch die Lebensweise eine so natürliche Gruppe, dass die etwas abweichende Gestalt gar nicht in Betracht kommen kann. Diese ist auch nur bei der vorliegenden Art augenfällig, bei der folgenden dagegen schon mehr verwischt und der C. costata genähert. Der Stiel ist bei beiden Arten noch fususartig, doch kurz, er geht aus einer schon ziemlich abgeplatteten Spindel hervor und ist unten sowie durch den Wulst schon ganz dem der C. brevis und costata ähnlich, nur noch durch deutlichen Kanal unterschieden. Wer auf allgemeine Formähnlichkeiten bei der Classification mehr Werth legt, als auf natürliche Verwandtschaft und gemeinsame Lebensweise, der wird auf meine Eintheilung nicht eingehen und mag C. lamellosa und scalaris bei Fusus belassen. Ist doch selbst die Unterbringung der Purpura brevis Blainv. bei Coralliophila, trotz der grossen Aehnlichkeit derselben mit P. costata Blainv.,

auf Widerstand gestossen, freilich nur von Seiten des Mr. Petit, was nicht viel sagen will.

Ich würde noch weiter gegangen sein und auch den Fusus squamulosus Philippi's hier untergebracht haben, der doch noch ganz die Gestalt eines ächten Fusus, aber mit unserer Gruppe die gleiche Lebensweise und charakteristische Oberflächenzierde gemein hat, wenn das einzige Exemplar meiner Sammlung den Deckel hätte. Stimmt dieser, was aus den Angaben Philippi's auch nicht ersichtlich ist, mit jenen der anderen Coralliophilen überein, so muss er trotz seines langen Stiels ebenfalls hier eingereiht werden. Diese Verwandtschaft veranlasst mich auch, das Genus Coralliophila hierher zwischen Murex erinaceus und Fusus squamulosus zu stellen, obgleich es die Gebrüder Adams in ihrer Familie Purpuridea untergebracht hatten.

Ausser Purpura costata fallen noch P. squamulosa Reeve und P. galea Chemnitz in diese Gruppe; diese bilden durch Vermittelung der C. gibbosa den natürlichen Uebergang zu den ganz unregelmässigen Formen des Genus zu C. neritoides und C. maderporarum Sowerby.

Die mehr oder weniger auffällige Unregelmässigkeit der Gestalt scheint mir leicht aus der Lebensweise erklärt, ob die betreffende Species auf oder in Korallen, und ob sie in grossen, mächigen Stöcken oder in kleinen lebt. Dadurch wird dem Zwang, sich nach dem Raum zu bilden, volle Anerkennung gezollt. Die Mittelmeerarten, sowie einige Antillen-Species, die auf und zwischen Caryophyllia und anderen kleinen Korallen leben, können sich frei und ungehindert entwickeln, sie unterliegen nicht dem Zwang, dem die Arten, die in grossen Maderporen u. a. Stöcken einlogirt sind, nothwendig unterliegen müssen. Verfolgt man das Vorkommen der angeführten Arten, so wird man sich überzeugen können, dass die Lebensweise in genauem Connex zu der äusserlichen Form steht, und dass sich aus der Veränderlichkeit derselben eine Kette bilden lässt, die der verschiedenen Lebensweise auf, zwischen und in Korallen und den verschiedenen Species derselben conform ist. Darum nenne ich das Genus ein natürliches, das volle Anerkennung verdient.

Spec. 2. **Coralliophila scalaris** Brocchi.

Conch. foss. subap. p. 407. t. 9. f. 1 (Murex).

Renieri Tav. alf. (Murex craticulatus Var.). ?Forbes Aeg. Inv. p. 190 (Murex brevis). Sandri Elengo II. p. 48 (Murex). Brusina Contr. p. 63 (Murex).

Species fossilis:

Brocchi s. o. Risso Eur. mer. IV. p. 198 (Murex). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 180 (Fusus). Sismonda Synopsis p. 41 (Fusus). Bronn Ind. pal. p. 755 (Murex).

Vorkommen auf Korallen an der Küste von Dalmatien (Sandri und Brusina), ? Aegeische Inseln (Forbes).

Fossil zu Asti und Reggio (Brocchi), Nizza (Risso), Imola (Sismonda), Gravina (Philippi).

Diese Art ist der vorigen ziemlich ähnlich, doch durch kürzeren Stiel und gedrungenen Bau, sowie etwas enger gestellte Spiralreifen gut unterschieden. Sie bildet ein sehr brauchbares Mittelglied zwischen der vorigen und folgenden Art, das viel dazu beiträgt, die Zusammengehörigkeit natürlich zu machen.

Die Diagnose von Forbes zu seinem Murex brevis (Beschreibung und Abbildung fehlen) passt ziemlich gut.

Bei Murex corallinus habe ich erwähnt, dass unsere Art vielfach falsch aufgefasst worden ist.

Spec. 3. **Coralliophila brevis** Blainville.

Nouv. An. du Mus. d'hist. nat. I. p. 233. t. 11. f. 10 (Purpura).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 207. t. 9. f. 21 (Pyrula squamulata). ? Maravigna in Rev. zool. 1840. p. 170 (Pyrula Santagellii). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 180 (Pyrula squamulata), ? idem p. 180 (Pyrula Santagellii). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 363 (Coralliophila squamulata). Petit Mel. in Journ. de Conch. XI. p. 329 (Purpura brevis).

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff, auf Caryophyllia ramea Esper).

Sie kommt in zwei Abänderungen vor, die eine mit deutlich gekielten Umgängen, daher eckiger Mündung; die andere ohne deutlichen Kiel und mehr abgerundetem Mündungsrand. Diese letzte zeigt deutlich die Verwandtschaft mit der vorigen Art und war für mich die Veranlassung sie zusammenzustellen. C. brevis ist der C. costata Blainville von Mazatlan und einer unbeschriebenen Art von Grateloup sehr ähnlich, die gekielte Form kaum anders, als durch etwas mehr ungleiche Kräuselung der Rippen und der Zwischenräume unterschieden.

Die Blainville'sche Art ist auf eine durh Caron von Sicilien mitgebrachte Schale gegründet, darum habe ich auch keinen Zweifel an der Richtigkeit der Identification, wie sie durch Petit bewirkt worden ist. Sie war durch Küster als Status juvenis zu Purpura galea gestellt worden,

VIII. Genus: Fusus Lamarck.

Spec. 1. **Fusus squamulosus** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 204. t. 11. f. 31.

Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 479. Philippi II. p. 178. Reeve Conch. Ic. t. 35. f. 184 (Murex).

Vorkommen selten an der Küste von Sicilien (Philippi).

Deshayes ist der Meinung, diese Art wäre auf Encycl. méth. I. t. 419 f. 6 zu deuten, auf die Lamarck seinen Murex scaber Var. gegründet hatte. Wäre dies richtig, so müsste sie den Lamarck'schen Namen führen, denn die Gründe, die Deshayes angiebt, um dies zu verhindern, sind nicht durchschlagend, weil, wenn die Hauptform mit F. craticulatus Brocchi's zusammenfällt und in deren Synonyme eintritt, der Varietät der Name verbleiben kann, sobald sie als gute Art erkannt wird. Ich bin aber nicht überzeugt, dass jene Figur der Encycl. méth. die Deutung zulässt, die ihr Deshayes gegeben, finde vielmehr mit Philippi, dass sie weit besser auf Coralliophila lamellosa passt. Der Murex scaber Lamarck's mag daher als unermittelt bestehen bleiben. Uebrigens kann hier noch erwähnt werden, dass die ausführliche Beschreibung, die Deshayes von Fusus squamulosus Phil. giebt, weit besser auf dessen F. lamellosus passt, dass es daher wahrscheinlich erscheint, Deshayes habe die beiden Arten verwechselt.

Spec. 2. **Fusus craticulatus** Brocchi.

Conch. foss. subap. p. 406. t. 7. f. 14 (Murex craticulatus non Linné).

Encycl. méth. t. 438. f. 5. a. b. Lamarck hist. nat. VII. p. 175 (Murex scaber excl. Var.). Blainville Faune fr. p. 87. t. 4. D. f. 2, idem p. 86. t. 4. D. f. 3 (Fusus strigosus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 204. Kiener Coq. viv. p. 101. t. 9. f. 2 (Murex scaber). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 471. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 178. Sandri Elengo II. p. 43. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 244 (Murex scaber). Brusina Contr. p. 63. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 278.

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 115 (Murex). Bronn It. Tert. geb. p. 35. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 205. II. p. 179. Bronn Ind. pal. p. 511.

Vorkommen nicht häufig an den Küsten von Spanien (Hi-

dalgo), Südfrankreich (Blainville), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Perpignan (Serres), Castelarquato (Bronn); Asti (Brocchi), Sicilien und Gravina (Philippi).

Da Linné's Murex craticulatus unermittelt geblieben ist, so kann man für unsere Art den Brocchi'schen Namen bestehen lassen, natürlich nur in dem Falle, dass man die Art zu Fusus stellt. was bekanntlich noch eine Streitfrage ist. Der geschlossene Kanal spricht für Murex, der Mangel der Varices und der scharfe Rand für Fusus. Ich hatte diese Species nach Kiener auf Murex scaber Lamarck's gedeutet, lasse aber diese Meinung aus den bei der vorigen Art angegebenen Gründen jetzt fallen. In meinem Supplement war sie noch M. scaber genannt.

Hoernes hat auch die Wiener und aquitanishen Vorkommnisse auf unsere Art bezogen. Diese haben bei aller Aehnlichkeit einzelner Varietäten nach Form und Ornamenten doch eine dicke, schwere Schale; ich kann mich daher trotz der detaillirten Darstellung nicht entschliessen, dem Beispiel Hoernes' zu folgen. Was ich von recenten und subapenninischen Exemplaren besitze, spricht durchaus nicht für eine Vereinigung. Ich will aber gern glauben, dass bei einer grösseren Reihe fossiler Formen Uebergangsglieder vorhanden, die diesen in Bezug auf Gestalt und Ornamente darthun, dass solche aber vorhanden sind, die auch den Uebergang zwischen dünn- und dickschaligen vermitteln, ist nirgends nachgewiesen, und meine Wiener und Daxer Exemplare lassen dies auch gar nicht vermuthen. Uebrigens ist die lebende Art nicht sehr zur Variabilität geneigt, was bei ihrer Seltenheit zu erwarten war.

Spec. 3. **Fusus vaginatus** Jan.

Cat. rerum nat. etc. p. 11 (Murex).

Kiener Coq. viv. p. 19. t. 2. f. 2 (Fusus echinatus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 464. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Murex). Reeve Conch. Ic. t. 14. f. 21. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 190. Chenu Manuel f. 139.

Species fossilis:

Bivona Nuove Gen. p. 27. t. 2. f. 12 (Murex cariuatus teste Phil.). Scacchi Notizie p. 41. t. 1. f. 16 (Murex calcar teste Philipp). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 211. t. 11. f. 27. II. p. 182 (Murex). Bronn Ind. test. p. 757. D'Orbigny Prodr. II. p. 76. ? Eichwald Leth. ross. p. 193. t. 8. f. 12 (Murex alatus teste Hoernes). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 229. t. 23. f. 3. Sequenza Notizie p. 29.

Vorkommen in grosser Tiefe an den Küsten der Provence (Petit), Sicilien (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes).

Fossil: miocän im Wiener und Siebenbürger Becken (Hoernes), ? Volhynien (Eichwald); pliocän zu Tabiano (Jan), Reggio, Modena, Imola (Hoernes), an vielen Orten Calabriens und Apuliens (Philippi), Messina (Sequenza); jungtertiär auf Sicilien und Ischia (Philippi).

Eine höchst charakteristische, daher leicht kenntliche Art, die ich mir in lebenden Exemplaren nicht verschaffen konnte: ein näheres Eingehen wäre mir daher, wenn es überhaupt nöthig, nicht möglich.

Spec. 4. **Fusus Syracusanus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1224 (Murex).

Bonani Recr. III. f. 80. Chemnitz Conch. Cab. X. t. 162. fig. 1542. 1543. Schroeter Einl. I. p. 538 (Murex). Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3554 (Murex). Encycl. méth. t. 423. f. 6. v. Salis Reise p. 373 (Murex). Dillwyn Cat. II. p. 739 (Murex). Lamarck hist. nat. VII. p. 130. Blainville Mal. t. 15. f. 1, idem Faune fr. t. 4. A. f. 2. Wood Ind. test. t. 27. f. 119 (Murex). Payraudeau Moll. de Corse p. 147. Deshayes Encycl. méth. III. p. 152, idem Exp. sc. de Morée p. 178. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 203. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 440. Kiener Coq. viv. t. 4. f. 2. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 456. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 177. Requiem Coq. de Corse p. 76. excl. Var. n. Syn. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 189. Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 10. Mac Andrew Reports pp. Sars Adr. havs fauna p. 7. Sandri Elengo p. 43. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 359. Brusina Contr. p. 63. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 277.

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 180.

Diese schöne Art lebt an den Küsten der Balearen (Hidalgo), Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi u. A.), Sicilien (Philippi u. A.), Malta (M'Andrew), Adria-Triest (Sars), Zara (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tripoli (v. Martens), Algerien-Bona (Weinkauff).

Fossil in jungtertiären Bildungen von Rhodus (Hoernes) und zu Palermo auf Sicilien (Philippi).

Sie ist höchst unbeständig. So ist die Zahl der Rippen so wenig constant, dass sie zwischen 13 und 18 schwankt. Von den Spiralreifen werden oft einzelne sehr stark hervortretend, dadurch entsteht ein mehr oder weniger starker Kiel, der selbst zuweilen stumpf-stachelige Höcker trägt; bei anderen Exemplaren

fehlt ein solcher Kiel gänzlich, da schwellen statt einem zwei oder drei Reife gleichmässig an. Solche Exemplare sind besonders zierlich, wenn über diese verdickten Reifen die weisse Binde hinüberzieht.. Alle diese Formen sind aber durch Zwischenglieder verbunden.

Hidalgo giebt an, dass diese Species im Winter in erheblicher Tiefe, im Sommer dagegen in 1/2 Brasse Tiefe zwischen Steinen lebe. Ich habe zu Bona im Brakwasser und geringer Tiefe im Winter eine sehr kleine Abänderung gefunden. Sars zählt sie zu den Bewohnern seiner zweiten Zone (2—10 Faden), und Forbes giebt ihr 3 bis 21 Faden auf Sandboden. Beide Autoren geben keine Jahreszeit an, wenn sie gesammelt.

Spec. 5. **Fusus longurio** Weinkauff.
Journ. de Conch. XIV. t. 5. f. 4.

Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 244.

Vorkommen selten zu Algier, woselbst ich ein ausgewachsenes und mehrere junge Exemplare im Golf in 10 Faden Tiefe lebend gedrakt habe.

Ich hatte die Species für Fusus rudis Philippi gehalten, musste aber diese Meinung aus Gründen aufgeben, die bei Gelegenheit der Beschreibung erwähnt sind.

Spec. 6. **Fusus pulchellus** Philippi.
En. Moll. Sic. II. p. 178. t. 25. f. 28.

? Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Fusus crispus non Born.). Requiem Coq. de Corse p. 76. Reeve Conch. Ic. t. 20. f. 81. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 190. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 360. Brusina Contr. p. 33. 63. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 278.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 179. ? Sequenza Notizie p. 29.

Vorkommen in verschiedenen Tiefen von der Litoral- bis zu der Korallenzone an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew in 8 bis 40 Faden), Provence (Petit), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Zara in der Korallenzone (Brusina), ? Aegeische Inseln (Forbes, wenn die Identification richtig ist), Algerien (Weinkauff, litoral an Felsen bis zu 8 Faden Tiefe).

Fossil bei Palermo (Philippi), ? Messina (Sequenza).

Dies ist eine nette Art, die, obgleich kleinen Exemplaren

der vorigen und der folgenden ähnlich, doch deutlich unterschieden ist. Sie ist trotzdem vielfach verkannt worden. So berichtet Brusina, der sie, wie mir Exemplare gezeigt haben, richtig hat. dass im Museum zu Triest unter dieser Bezeichnung die Pollia leucozona Philippi vorhanden sei. Sandri hatte sie auch falsch. Hoernes meint, den Fusus pulchellus Phil. mit dem F. lamellosus Borson vereinigen zu können, eine Ansicht, die ganz unzulässig ist. Beide Arten haben nur die Spiralreife und die gewölbten Umgänge übereinstimmend; Gesammtgestalt, Mündung und Kanal sind verschieden. Ganz besonders ist dies aber mit dem Embryonalende der Fall, das bei F. pulchellus aus $1^1/_2$ Umgängen besteht und zitzenförmig ist, bei der andern Art dagegen besteht es aus $3^1/_2$ Umgängen und ist äusserst spitz zulaufend.

Hidalgo will in dieser Art den Murex craticulatus Linné erkennen, was der Linné'schen Beschreibung entsprechen könnte. Die Art fehlt in der Linné'schen Sammlung und ist kaum mehr sicher zu deuten.

Spec. 7. **Fusus rostratus** Olivi.

Zool. Adr. p. 153 (Murex).

Ginnani Adr. II. t. 7. f. 56. v. Salis Reise p. 371. t. 7. f. 3 (Murex Sanctae Luciae). Renieri Taf. alf. (Fusus colus). Lamarck hist. nat. VII. p. 130 (Fusus strigosus). Blainville Faune franç. p. 87. t. 4. D. f. 1 (Fusus provincialis). ?Risso Eur. mer. IV. p. 207 (Fusus provincialis). Delle-Chiaje-Poli III. t. 148. f. 13 (Fusus aciculatus teste Deshayes). Deshayes Encycl. méth. III. p. 151, idem Exp. sc. de Morée p. 173. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 203. Scacchi Cat. p. 12. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 441 (Fusus strigosus). Kiener Coq. viv. p. 24. t. 3. f. 2 (Fusus strigosus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 457 note. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 177. Reeve Conch. Ic. t. 14. f. 55. Sandri Elengo II. p. 43. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 360. Brusina Contr. p. 63. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 277.

Species fossilis.

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 416. t. 8. f. 1. Defrance Dict. sc. nat. XVII. p. 540. Borson Saggio XXVI. p. 315. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 117. Bronn It. Tert. geb. p. 39. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 173, idem in Lyells Princ. p. 30. Dujardin Mém. géol. II. p. 293. Pusch Polens Pal. p. 141. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 179. Sismonda Synopsis p. 39. Bronn Ind. pal. p. 518. D'Orbigny Prodr. III. p. 68. u 173. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 291. t. 32. f. 1. 2. Sequenza Notizie p. 23. 29.

Vorkommen nicht sehr häufig in tiefem Wasser in 20 bis

100 Faden, an Korallen und auf Felsen lebend an den Küsten von Spanien (M'Andrew), der Balearen (Hidalgo), Provence Blainville, Risso), Piëmont (Jeffreys), Neapel (Scacchi, v. Salis), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri) Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen In- (M'Andrew).

Fossil sehr verbreitet, und zwar miocän: im polnischen (Pusch), siebenbürgenschen und Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin); pliocän zu Montpellier (Serres), Nizza (Risso), Albengo (H. C. W.), Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Reggio, Modena und Imola (Hoernes); jungtertiär an vielen Orten Calabriens und Tarents (Philippi), Siciliens (Philippi, Sequenza), zu Ischia (Philippi), Cypern (Hoernes), Morea (Deshayes).

Die recenten Exemplare erreichen die Grösse nicht, die die fossilen, namentlich die altfossilen zeigen, doch variiren sie eben so, wie diese in Bezug auf Stärke und deutliches Hervortreten der Spiralsculptur. Die scharf gekielten Formen (von Algier) fehlen eben so wenig, wie die mit ganz gleichen Reifen und abgerundeten Umgängen (Adria); dazwischen liegen alle Uebergänge.

IX. Genus: Trophon Montfort.

Spec. 1. **Trophon muricatum** Montagu.

Test. brit. p. 262. t. 9. f. 2. ed. Chenu t. 3. f. 15 (Murex).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 149 (Murex). Dillwyn Cat. II. p. 746 (Murex). Turton Dict. p. 95 (Murex). Wood Ind. test. t. 27. f. 138 (Murex). Brown Ill. Conch. p. 6. t. 5. f. 28 (Murex). Jan Cat. p. 8 (Murex variabilis teste Phil.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 179 (Fusus echinatus). Reeve Conch. Ic. t. 21. f. 88 (Fusus). Dekay New-York Moll. p. 149 (teste F. u. H.). Gould Massach. Invertebrata p. 293 (teste F. u. H.). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 489. t. 109. f.3 4. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 18. f. 21. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 275.

Species fossilis:

Sowerby Min. Conch. II. p. 226. t. 199. f. 4 (Murex echinatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 206. t. 11. f. 10 (Fusus echinatus). S. Wood Crag. Moll. I. p. 50. t. 6. f. 5. Sequenza Notizie p. 23. 29 (Fusus echinatus).

Vorkommen selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew), der Balearen (Hidalgo), Provence (Martin), Neapel und Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Spanien (M'Andrew). Ausserdem an den Küsten der Vereinsstaaten von Nordamerika (Dekay etc.).

Fossil im Crag Englands, an vielen Punkten Siciliens und des Festlandes von Unteritalien (Philippi u. A.).

Die Herren Forbes und Hanley haben sich an Philippi'schen Originalexemplaren überzeugt, dass dessen F. echinatus mit der Montagu'schen Art identisch sei. Es wird heute kaum mehr bestritten werden. Da ich selbst nur ein einzelnes Exemplar besitze, so vermag ich nicht viel über diese Art zu sagen. Martin hat sie aus dem Magen der Trigla Gurnardi und Hidalgo aus dem des Peristedion cataphractum, beides Fische, die in grossen Tiefen leben, erhalten.

X. Genus: Fasciolaria Lamarck.

Spec. 1. **Fasciolaria lignaria** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1224 (Murex). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 306.

Bonani Recr. III. f. 32. Seba Mus. III. t. 12. f. 4. Born Test. Mus. Caes. p. 318. v. Salis Reise p. 372 (Murex). Lamarck hist. nat. VII. p. 121 (Fasciolaria Tarentina). Payraudeau Moll. de Corse p. 146. t. 7. f. 16 (Fasciolaria Tarentina). Savigny Descr. de l'Eg. t. 4. f. 14. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 172 (Fasc. Tarentina). Blainville Faune franç. p. 91. t. 4. f. 4 (Fasciolaria Tarentina). Delle-Chiaje-Poli III. p. 49. f. 3. 4 (Fasciolaria Tarentina). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 202 (Fasciolaria Tarentina). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 434 (Fasciolaria Tarentina). Scacchi Cat. p. 12 (Fasciolaria Tarentina). Schubert u. Wagner Chemn. Forts. XII. t. 227. f. 4027. 4028 (Fasciolaria Tarentina). Philippi Archiv f. Naturg. 1841. p. 268. Kiener Coq. viv. p. 10. t. 8. f. 12 (Fasciolaria Tarentina). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Fasciolaria Tarentina). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 435. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 177. Requiem Coq. de Corse p. 75. Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 13 a. b. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 189. Sandri Elengo II. p. 41. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. 58. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 359. Brusina Contr. p. 66.

Species fossilis:

Risso Eur. mer. IV. p. 212 (Fasciolaria Tarentina). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 202. II. p. 177.

Vorkommen dieser nicht gemeinen Art an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis, Lamarck), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische In-

seln (Forbes), Syrien (Philippi), Aegypten (Savigny), Algerien-Bona und Algier (Weinkauff). Anderweitig nicht bekannt.

Fossil zu Nizza (Risso), Tarent (Philippi).

Diese ist eine derjenigen Arten, die gewöhnlich draussen in tiefem Wasser leben, zeitweise aber an die Küste kommen. Zu Algier konnte ich sie erst im Monat April sammeln. Junge Exemplare findet man dagegen auch zu anderen Zeiten. Sie ist wenig zu Abänderungen geneigt, die Knoten sind zuweilen scharf und spitz, zuweilen nur zitzenförmig; nur bei unausgewachsenen erscheinen sie stumpf und zu Rippen verlängert.

Philippi hatte in dieser Art zuerst den Murex lignarius erkannt und in Wigmann's Archiv einen so überzeugenden Nachweis geliefert, dass es kaum der Angabe Hanley's, er habe Fasciolaria Tarentina Lamarck in der Linné'schen Sammlung als Murex lignarius bezeichnet gefunden, bedurft hätte. Einzelne Ungenauigkeiten in der kurzen Beschreibung Linné's, z. B. apertura edentula, kann man um so mehr auf sich beruhen lassen, als Gleiches für die Beschreibung Lamarck's gilt: „elle n'est nullement striée, son bord droit seul est fortement sillonné." Beides ist ungenau, denn gute Exemplare sind wohl gestreift, und die Fältelung der Mündung kann man, obschon sie deutlich ist, doch nicht „fortement sillonné," noch auch, wie es in der Diagnose heisst, „intus sulcata" nennen. Trotzdem ist Lamarck's Art lange erkannt, ebenso aber auch jetzt die Linné'sche.

Es ist ziemlich zweifelhaft, ob Schroeter diese Linné'sche Art erkannt hatte, denn er copirt die Linné'sche Diagnose und sagt: „ich kenne die Art nicht." Man hat wohl aus dem Umstand, dass er die Figur bei Bonani cassirt hat, gefolgert, dass er unter Murex lignarius den Fus. corneus L. = F. lignarius Lamarck's verstanden habe. Schroeter's und Gmelin's Citat dürfen in einer guten Synonymie unserer Art nicht stehen. Schon Ulysses von Salis hatte sowohl diese Art (Murex lignarius) als auch den M. corneus L. richtig erkannt. Den letzten beschreibt er als eine häufige Schnecke und citirt richtig Gualtieri 46 F. Seine Beschreibung, namentlich der Flecken, ist ganz treffend. In Bezug auf erstere sagt er: „Sowohl Gualtieri's Abbildung t. 52 S, dieFigur vom Rücken, ist ganz gut auf unausgewachsene Exemplare zu deuten), als auch die Beschreibung des Ritters passen ganz gut auf meine Exemplare, dagegen konnte ich keine der in Martini's Bildern vorgestellten Schnecken dafür erkennen. Sie sind fleischröthlich mit weissen Knöpfen." Der einzige der älteren Autoren (Dillwyn), der zuweilen des Reisewerks von Salis erwähnt, und zwar unter der Bezeichnung „Ulys-

ses' Travels" hat die Angabe bei unserer Art unterlassen. wahrscheinlich weil dazu keine Abbildung gegeben ist.

XI. Genus: Neptunea H. u. A. Adams.

Spec. 1. **Neptunea contraria** Linné.

Mantissa plant. No. 551 (Murex). (Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 456.)

Lister Conch. fig. 950. Chemnitz Conch. Cab. IX. p. 105. f. 894. 895. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3564 (Murex). Encycl. méth. t. 437. f. 1. Dillwyn Cat. II. p. 724 (Murex antiquus Var.). Lamarck hist. nat. VII. p. 133 (Fusus). Sowerby Gen. of shells Buccinum fig. 4. Deshayes Encycl. méth. II. p. 160 (Fusus sinistrorsus). Blainville Faune franç. t. 4. f. 5 a. b (Pyrula perversa jung teste Fischer). Kiener Coq. viv. t. 20. f. 1 (Fusus. Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 439 (Fusus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 463 (Fusus), idem p. 474 (Fusus sinistrorsus). Reeve Conch. Ic. t. 12. f. 46 (Fusus). v. Middendorf Mal. ross. p. 146 (Tritonium. Mac Andrew Reports pp. (Fusus). Chenu Manuel I. p. 140. fig. 603 (Neptunea). Fischer Gironde p. 81 (Fusus). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 276 (Fusus).

Species fossilis:

Blumenbach, Abbild. t. 20 (Murex). Sowerby Min. Conch. t. 22 (Murex. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 179 (Fusus). Nyst. Coq. foss. belg. p. 500 t. 41. f. 1 (Fusus). S. Wood Crag. Moll. p. 44. t. 5. f. 1. d. e. f. g. h. i j. (Trophon antiquum Var. contrarium).

Vorkommen an den Küsten von Spanien-Barcelona (Michaud), Sicilien (Fischer).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal (Fischer), Nordspanien (M'Andrew), Frankreich-Gironde (Fischer), la Rochelle (Blainville), England (Wood), ? im Eismeer (v. Middendorf).

Fossil im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst), in Jungtertiärschichten zu Palermo (Philippi).

Das Vorkommen dieser Art lebend im Mittelmeer bedarf noch der Bestätigung durch Localforschung. In keinem Katalog findet sich die Angabe derselben.

Nach der Auseinandersetzung S. Wood's, die durch zahlreiche Figuren belegt ist, unterliegt es wohl keinem Zweifel mehr, dass diese Species ungemein unbeständig und auch der F. sinistrorsus Deshayes unter die Abänderungen des allbekannten Fusus contrarius zu zählen ist. Hanley bestätigt, dass gerade dieser Fusus sinistrorsus Desh. (d. i. Kiener taf. 20. f. 1), in der Linné'schen Sammlung als Murex contrarius bezeich-

net, vorgefunden worden sei. Der mehr als nöthig scharfe Verweis, den Deshayes Kiener gegeben, ist also unbegründet gewesen und heute antiquirt, er giebt aber wiederum Zeugniss, wie sehr man auf der Hut sein muss, nach einzelnen Exemplaren ein Urtheil zu fällen, und wie compromittirend ein solches Urtheil wird, wenn es in seiner Schärfe über das conventionelle Maass hinausgeht, selbst einer im Allgemeinen gewiss kritiklosen Arbeit wie der Kiener'schen gegenüber. Man lese die Note l. c. p. 462 und wird sich überzeugen, dass ich nicht zu viel gesagt habe. Auch ein Matador kann sich vergreifen und muss sich dann die Kritik eines Kleinen gefallen lassen.

Britische Autoren haben diese Art in eine Verbindung mit N. antiquua gebracht, die bei der allgemeinen Aehnlichkeit eine gewisse Berechtigung hat. Diese ist indess nicht zwingend genug, um beide Arten als rechts und links gewundene Varietäten ansehen zu müssen. Das Vorkommen nur dieser links gewundenen Art im Mittelmeer und den es umgebenden Tertiärbildungen, spricht nicht für eine Vereinigung, in diesem liegt auch nur die einzige Entschuldigung des Vorgehens von Deshayes, die dem damaligen Stand der Vorstellung über geographische Verbreitung entspricht, die es nicht für möglich ansah, dass eine arktische Art (für die F. contrarius damals angesehen wurde) im Mittelmeer zu finden sei. Uebrigens ist das Vorkommen im Eismeer nach Middendorf keineswegs sicher, die Exemplare, die er selbstgesammelt, tragen die Kennzeichen der fossilen an sich und könnten ausgeschwemmte Exemplare eines noch unbekannten fossilen Vorkommens sein.

XII. Genus: Eutria Gray.

Spec. 1. **Eutria cornea** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1224 (Murex). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 305.

Gualtieri t. 46. f. E. Encycl. méth. t. 424. f. 6. v. Salis Reise p. 372 (Murex). Lamarck hist. nat. VII. p. 129 (Fusus lignarius). Delle-Chiaje-Poli III. t. 48. f. 16. 17 (Fusus lignarius). Blainville Faune fr. p. 82. t. 4. A. f. 1 (Fusus lignarius). Payraudeau Moll. de Corse p. 147 (Fusus lignarius). Deshayes Encycl. méth. II. p. 162 (Fusus lignarius), idem Exp. sc. de Morée III. p. 172 (Fusus lignarius). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 202 (Fusus lignarius). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 426 (Fusus lignarius). Kiener Coq. viv. p. 43. t. 22. f. 11 (Fusus lignarius). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Fusus lignarius). Philippi in Wigmann's

Arch. (1841) p. 268 (Fusus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 455 (Fusus lignarius). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 137 (Fusus). Reeve Conch. Ic. t. 2. f. 5 (Fusus lignarius). Requiem Coq. de Corse p. 76 (Fusus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 189 (Fusus). Mac Andrew Reports pp (Fusus). Sandri Elengo II. p. 43 (Fusus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Fusus). Chenu Manuel I. p. 144. fig. 632. 633 (Eutria cornea). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 359 (Fusus). Brusina Contr. p. 62 Fusus Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 276 (Fusus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 412 (Fusus). Defrance Dict. sc. nat. XVII p. 537 (Fusus lignarius). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 113 (Fusus lignarius). Bronn It. Tert. geb. p. 40 (Fusus lignarius). Dujardin Mém géol. II. p. 294. t. 19. f. 3 (Fusus marginatus). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 172 (Fusus lignarius). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 205 (Fusus lignarius). Michelotti mioc. It. sept. p. 274. t. 10. f. 16 (Fusus lignarius). Sismonda Synopsis p. 38 (Fusus lignarius). Bronn Ind. pal. p. 511 (Fusus). D'Orbigny Prodr. III. p. 173 (Fusus lignarius). Bayle u Villa in Bull. soc. géol. XI. 2. p. 211 (Fusus). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 280. t. 31. f. 3 (Fusus). Sequenza Notizie p. 23. 29 (Fusus).

Diese Art lebt häufig auf Schlammboden in Tiefen von 5 bis 15 Faden, vorzugsweise gern in Häfen an den Ausflüssen der Abzugskanäle, an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (Mac Andrew), Tarent (Salis), Adria-Cephalonia (Martens), Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff). Balearen (Hidalgo).

Fossil in miocänen Bildungen des Wiener Beckens (Hoernes). Touraine (Dujardin), Turin (Michelotti); pliocän im südlichen Frankreich (Serres), Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Modena, Siena, Imola (Hoernes), Duéra in Algerien (Bayle); jungtertiär und subfossil auf Sicilien und Calabrien (Philippi). Tarent (Philippi). Morea (Deshayes), Rhodus und Cypern (Hoernes), Ischia (Philippi).

Diese Species, gemein fossil wie lebend, variirt stark in der Gestalt; es entstehen dadurch kurze dicke und lange schlanke Formen, zwischen denen die typischen in der Mitte stehen. Ich gebe, um dies anschaulich zu machen, 3 Formen meiner Sammlung, alle aus verschiedenen Fundorten der algerischen Küste

100 Länge 45 Dicke, die normale und häufigste.
100 — 50 —
100 — 41 —

Die letzte, schlankeste Form besitze ich in schöner violetter

Färbung aus der Austernbank zu Sidi Feruch; sie zeigt weniger Flecken, und die Einschnürung in der Nähe der Naht ist fast verschwunden; diese Varietät steht den altfossilen Vorkommnissen am nächsten, doch ist sie noch schlanker als diese. Fusus Blainvillei Maravigna in Rev. zool. 1840 p. 325 wird von Philippi auf ein unausgewachsenes Exemplar dieser Art gedeutet. Sandri und Risso hatten solchen noch einige andere Namen gegeben, über die man hinweggehen kann.

Philippi's Darstellung, dass dies der Linné'sche Murex corneus sei, war so zutreffend, dass sie allerwärts Beifall fand. Neuerdings ist sie dann noch durch Hanley bestätigt worden, der die Species in der Linné'schen Sammlung als M. corneus L. bezeichnet auffand. Beide Autoren geben an, dass das Citat „Westgothlands Reise“ nur aus Irrthum bei dieser Art stände, aber eine plausible Erklärung des ebenfalls falschen Citats Lister angl. 157 t. 3. f. 4. lassen beide vermissen, und doch ist sie leicht zu geben. Linné citirt Gualtieri t. 46. f. F., und diese Figur ist richtig unsere Art. Gualtieri setzt aber unter seine kurze Beschreibung „an Lister 157 t. 3. f. 4.“ Hier hat Linné sein Citat her; er hat es ohne Zweifel gar nicht geprüft, denn er ignorirt (wie schon Hanley anführt) die Copie der Lister'schen Figur bei Bonani III. Fig. 53., die ganz unverkennbar blosse Copie ist. So erklärt sich leicht, wie das unrichtge Citat in das Systema naturae gekommen ist und Veranlassung wurde, dass die Linné'sche Art von allen seinen Nachfolgern unrichtig gedeutet werden konnte.

Mit grossem Widerstreben habe ich die Gattung Eutria Gray's angenommen und von Fusus getrennt. Diese Art liess sich gar nicht bei meinen Fususarten mehr unterbringen, ohne verwandte Formen, die jetzt folgen, auseinander zu reissen. Aber von Fusus getrennt, vermittelt sie recht gut die Gruppen **Pusionella** und Pisania mit den vorhergegangenen.

XIII. Genus: Pusionella Gray.

Spec. 1. **Pusionella nifat** Bruguière.

Dict. No. 56 (Buccinum).

Adanson Senegal t. 4. f. 3 (le nifat). Lamarck hist. nat. VII. p. 131 (Fusus nifat). Sowerby Gen. of shells fig. 3 (Fusus). Wood Ind. test. t. 27. f. 97 (Murex pusio non Lam.). Reeve Conch. Syst. p. 185. t. 252. f. 5 (Fusus).

Deshayes Encycl. méth. II. p. 161 (Fusus). Kiener Coq. viv. p. 42. t. 23. f. 1 (Fusus). Deshayes-Lamarck IX. p. 439 (Fusus). Chenu Manuel I. p. 221. fig. 1225.

Var. angulosa:

Encycl. méth. t. 437. f. 2. Lamarck hist. nat. VII. p. 133 (Fusus scalarinus). Kiener Coq. viv. t. 24. f. 2 (Fusus nifat Var.). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 462 (Fusus scalarinus). Chenu Manuel I. p. 221. f. 1226 (Pus. scalarina). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 366.

Vorkommen der Varietät selten an der Küste von Algerien, woselbst ich sie selbst im Golf von Algier lebend gedrakt habe. Im atlantischen Ocean an den Küsten von Westafrika.

Diese Art ist neu für das Mittelmeer und vielleicht erst in neuerer Zeit eingewandert. Es ist aber nicht erlaubt, sie aus diesem Grunde zu ignoriren und aus der Fauna auszuschliessen. Ein lebendes Exemplar gilt so viel als hundert, und ich habe es selbst aus dem Netz genommen, kann daher das Vorkommen verbürgen.

XIV. Genus: Pisania Bivona.

Spec. 1. **Pisania maculosa** Lamarck.

Hist. nat. VII. p. 269 (Buccinum).

Gualtieri Test. t. 55. f. C. Encycl. méth. t. 400. f. 7 a. b. v. Salis Reise p. 367. Blainville Nouv. An. du Mus. I. p. 253 (Purpura maculosa), idem Faune fr. p. 149. t. 6. f. 6, t. 6 b. f. 2 (Purpura). Delle-Chiaje-Poli III. p. 33. t. 46. f. 44—46 (Voluta mercatoria non Linné). Payraudeau Moll. de Corse p. 157. t. 7. f. 21. 22 (Buccinum). Schubert u. Wagner Chemnitz Suppl. p. 148. t. 233. f. 4093. 4094 (Purpura variegata). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 199 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 224 (Buccinum). Scacchi Cat. p. 11 (Purpura Gualtierii). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 398 (Purpura). Kiener Coq. viv. p. 136. t. 42. f. 98 (Purpura). Philippi in Wigmann's Archiv (1841) p. 264 (Murex pusio). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Pollia maculosa). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 164 (Buccinum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 190 (Buccinum pusio). Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 85 (Buccinum). Requiem Coq. de Corse p. 79 (Buccinum pusio). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 198 (Buccinum pusio). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 25 (Buccinum pusio). Küster-Chemnitz 2. ed. p. 13. t. 4. f. 3 (Buccinum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Pollia pusio). Sars Adr. havs faune p. 5 (Pollia pusio). Grube Ausfl. p. 119. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 363. Brusina Contr. p. 63 (Pollia pusio). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 285 (Buccinum).

Species fossilis:

Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 398 (Purpura). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 193 (Buccinum pusio).

Eine häufige Littoralspecies, die an Felsen und Klippen in der Nähe der Wassergrenze lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Balearen (Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi u. A.), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (Mac Andrew), Tarent (Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars), Cherso (Grube), Zara (Sandri), Cephalonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Potiez und Michaud), Algerien-Bona, Stora, Algier (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Azorischen Inseln (Mac Andrew).

Fossil bei Melazzo auf Sicilien (Philippi), Umgegend von Bordeaux (Michaud), Morea (Deshayes).

Seit Philippi nachzuweisen versucht hatte, dass diese Art der Murex pusio Linné sei, hat nur Reeve und diesem folgend Küster Widerspruch erhoben. Dieser Widerspruch ist dann durch Hanley bestärkt worden, der in der Linné'schen Sammlung den verwandten Fusus articulatus Lamarck's als Murex pusio bezeichnet vorgefunden hat. Man kann es dabei belassen, um so mehr, da die einzige deutbare Figur, auf die Linné hinweist, die Gualteri's t. 52 f. J., den Fusus articulatus darstellt. Bonani III. f. 40 ist undeutbar für unsere Art, und mit ihr fällt auch der Linné'sche Fundort Mittelmeer weg. Ich folge also Hanley und verlasse die Deutung Philippi's. Reeve's Bild für unsere Art ist wieder ein solches Extrem, das mehr schadet, als es dient. Wenn man mehr als ein blosses Bilderbuch machen will, so muss man nicht die ungewöhnlichen, weil vielleicht schönsten Exemplare abbilden, sondern solche, die die Kennzeichen am besten an sich tragen, die der erste Autor der Species beigelegt, oder doch die die gemeinste Form charakterisiren. Exemplare mit solch' stark gezahnter Lippe gehören zu den äussersten Seltenheiten, ich möchte sagen Anomalien, und verwirren so sehr, dass wohl wenige Sammler in die Lage kommen werden, ihre Stücke mit jener Abbildung in Uebereinstimmung zu bringen. Was nützt sie also?

XV. Genus: Pollia Gray.

Spec. 1. **Pollia D'Orbignyi** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 159. t. 8. f. 4—6 (Buccinum).

Adanson Senegal p. 143. t. 9. f. 33 (Le silus). ? Risso Eur. mer. IV. p. 272. fig. 64 (Mitrella marminea). Blainville Faune franç. p. 140. t. 5 b. f. 4, t. 6 b. f. 1 (Cancellaria). Bivona Nouv. Gen. — (Pisania nodulosa teste Philippi). Costa Cat. sist. p. 91 (Turbinella craticulata excl. Syn.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 222 (Buccinum) Scacchi Cat. p. 11 (Purpura). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 377 (Buccinum). Kiener Coq. viv. p. 42. t. 13. f. 42 (Buccinum). Deshayes-Lamarck 2. ed. X. p. 191 (Buccinum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Nassa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 188 (Buccinum). Reeve Conch. Ic. p. 44. t. 7. f. 44 (Buccinum), idem t. 12. f. 90 (Buccinum assimile). Requiem Coq. de Corse p. 79 (Buccinum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 198. Küster-Chemnitz 2. ed. p. 47. t. 9. f. 18—20 (Buccinum), idem p. 87. t. 15. f. 12. 13 (Buccinum assimile). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Grube Ausfl. p. 119. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 364. Brusina Contr. p. 63. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 286 Buccinum).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 226. II. p. 192 (Buccinum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 377.

Vorkommen häufig in der Littoralzone, meist an Klippen und Felsen bis in die Nähe der Wassergrenze hinaufgehend an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Balearen (Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Civita vecchia und Gaëta (v. Martens), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Grube), Pirano (Richthoven), Zara (Brusina), Cephalonia (Martens), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Rhodus (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean am Senegal (Reeve).

Fossil auf Morea (Deshayes), Rhodus und Cypern (Hoernes), Sicilien (Philippi).

Ich kann der Ausführung Petit's nur beistimmen, dass P. assimilis Reeve nur eine kleine Varietät unserer Art sei. Sie ist auch im Mittelmeer und der Adria vorhanden. Die Variabilität unserer Art ist übrigens nicht so gross wie bei anderen gemeinen Arten, darum konnte ich auch keinen Anhalt finden, der Auffassung von Hoernes zu folgen, sie mit dem fossilen Murex plicatus (Brocchi) Auct. zu vereinigen. Bei aller Aehnlichkeit in den Ornamenten und dem Gewinde ist der Gesammt-

habitus der fossilen Art ein anderer, hervorgebracht durch eine abweichende Mündung und hauptsächlich durch ein verschiedenes Verhältniss des Kanals zu der Mündung. Ich habe einen Uebergang in dieser Richtung bei der lebenden und jungfossilen Art nicht finden können, im Gegentheil einen in entgegengesetzter, nämlich zur Bildung eines Stieles hin, durch eine Tendenz, das untere Ende der Schale mehr und mehr zu verengen. Dadurch entfernen sich die recenten Vorkommen ziemlich erheblich von dem fossilen M. plicatus. Wäre man aber auch genöthigt, beide zu vereinigen, so könnte sie doch schwerlich den Brocchi'chen Namen tragen. Brocchi beschreibt seine Art nicht, er setzt nur zu dem Namen Lister t. 938 f. 44 b. bene. Diese Lister'sche Figur ist aber unmöglich auf unsere Art zu deuten, sie stellt eine grössere und gekielte Art dar, etwa P. Coromandeliana Lam. oder P. ingens Reeve, oder auch, wollte man von der Grösse absehen, die P. leucozona Philippi's.

So lange aus den Angaben der italienischen Autoren nicht ersichtlich ist, dass sie die Brocchi'sche Art nach authentischen Brocchi'schen Exemplaren bestimmt haben, ist es nicht zulässig, sie auf die Formen zu deuten, die Hoernes und Andere aus M. plicatus Brocchi beschrieben haben.

Spec. 2. **Pollia leucozona** Philippi.

Zeitschrift für Mal. 1848. p. 111 (Buccinum).

?Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 190 (Fusus fasciolaroides), ?idem p. 190 (Fusus Karamensis). Sandri Elenco p. 25 (Buccinum), idem p. 44 (Fusus pulchellus non Philippi). Brusina Contr. p. 68.

Vorkommen selten an der Küste von Sicilien (Philippi), häufiger an jenen von Dalmatien (Sandri und Brusina), Griechenland (Philippi), ? Aegeische Inseln (Forbes), Rhodus (Philippi).

Diese nette Art, wenig gekannt (eine Abbildung ist nirgends gegeben), ist gewöhnlich doppelt kegelförmig, durch einen starken Kiel an der letzten Windung hervorgebracht. Ueber diesen Kiel setzt die weisse Binde hinweg. Eine verlängerte Varietät, mit obsoletem Kiel, von Sandri für den Fusus pulchellus Philippi gehalten, mag wohl F. Karamensis Forbes sein, vielleicht auch F. violaceus Deshayes von Morea, die beide mit voller Sicherheit nicht mehr zu ermitteln sind. Diese Varietät tritt auch der vorigen Art ziemlich nahe. Bei Reeve ist ein Buccinum lautum (t. 6 f. 63 patria ignota) abgebildet, das et-

was grösser ist, aber in Form, Ornamenten und Färbung mit unserer Art sehr übereinstimmt.

Spec. 3. **Pollia picta** Scacchi.
Cat. p. 10. fig. 14 (Purpura).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 188. t. 27. f. 5 (Buccinum Scacchianum). Küster-Chemnitz 2. ed. p. 88. t. 15. f. 16. 17 (Buccinum Scacchianum). Brusina Contr. p. 68.

Vorkommen selten an den Küsten von Neapel (Scacchi), Sicilien und Tarent (Philippi), Adria-Zara (Brusina), Griechenland (Küster).

Die Art ist gut begründet, wie ich mich an einem Exemplar aus der Menke'chen Sammlung überzeugt habe, das noch die Philippi'sche Originaletiquette trägt. Ich besitze sie auch recht schön von Zara und kann diesen Fundort verificiren.

VII. Familie: Conidae Woodward.

I. Genus: Lachesis Risso.

Spec. 1. **Lachesis minima** Montagu.
Test. brit. p. 247. Suppl. p. 109 (Buccinum).

Donovan brit. shells V. t. 179. f. 2, ed. Chenu p. 117. t. 48. f. 11. 12 (Buccinum brunneum). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 139 (Buccinum). Dillwyn Cat. p. 639 (Buccinum). Turton Dict. p. 18 (Buccinum). Wood Ind. test. t. 24. f. 122 (Buccinum). Fleming brit. an. p. 350 (Fusus minimus teste Forbes u. Hanley). Risso Eur. mer. IV. p. 223. fig. 67 (Nassa granulata). Blainville Faune fr. p. 175 (Buccinum). Brown Ill. Conch. p. 5. t. 4. f. 25 (Nassa), idem t. 5. f. 58. 59 (Fusus subnigrus). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 174. t. 19. f. 28—30. 43—45 (Fusus turritellatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 222 (Buccinum). Scacchi Cat. p. 12 (Murex granulatus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 381. t. 32. f. 17. 18 (Buccinum rubrum). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 473 (Fusus turritellatus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Pollia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 189. t. 27. f. 9 (Buccinum). Requiem Coq. de Corse p. 75. 101 (Pleurotoma perlatum No. 1). Reeve Conch. Ic. t. 40. f. 364 (Pleurotoma multiplicata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 200 (Nassa). Forbes u. Hanlei brit. Moll. II. t. 108. f. 1. 2 (Lachesis minima). Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 45. t. 9. f. 12. 13 (Buccinum). Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel I. p. 147. f. 652 (Nassa granulata). Sowerby Ill. Ind. t. 18, f. 6. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365. Brusina

Contr. p. 64. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 238. excl. Syn. pl.

Var. β. labro incrassato, dentato.

Risso l. c. fig. 69 (Nesaea mamillata). Requiem Coq. de Corse p. 75. 101 (Pleurotoma perlatum Var. 2). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Lachesis mamillata non Risso).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 193 (Buccinum). Sequenza Notizie p. 23. 29 (Buccinum).

Eine ziemlich häufige Art, die gewöhnlich an Felsen in geringer Tiefe, doch auch zuweilen tiefer an Seepflanzen lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Balearen (Hidalgo), Süfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi) Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatien (Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England (Forbes und Hanley), Frankreich (Küster), Spanien, Marokko und Madeira (M'Andrew).

Fossil zu Pezzo (Philippi), Messina (Sequenza).

Das Schneckchen ist höchst veränderlich in Bezug auf Höhe der Umgänge und Zahl und Deutlichkeit der Perlen. Letztere treten theils nur auf einzelnen Gürteln, theils auf allen auf, oft fehlen sie gänzlich, und die Schale ist nur gegittert. Die Färbung ist auch sehr wechselnd. Es giebt ganz braune Gehäuse, solche von gelber Farbe mit gelben, rothen und braunen Perlen, aschgraue mit kirschrothen Perlen u. s. w. Eine Lippe mit Zähnen ist bei allen ausgewachsenen Schalen, die letzten jedoch meistens nur obsolet, vorhanden; sehr deutlich sind diese nur bei der Varietät, die ich deshalb ausgeschieden habe. Junge Schalen ohne Lippen und Zähne stellen die Nesaea granulata Risso's vor. Dessen Nesaea mamillata ist meine Varietät mit deutlichen und anders gefärbten Perlen, keinenfalls aber gehört Lachesis mamillata mit sehr dicken Perlen hierher, die Risso nur fossil von La Trinité, einem eocänen Fundort, angiebt. Dies scheint allerwärts übersehen zu sein, sie darf im Synonymenregister unserer Art nicht stehen. Es ist auch ganz falsch, meine Varietät mit L. Folineae Philippi zusammenzuwerfen, beide haben nichts Specifisches überinstimmend. L. Folineae ist gute Art. Die Veranlassung zur Vereinigung mag die ungenügende Figur bei Philippi und dessen Frage: an mera varietas praecedentis? gegeben haben.

Spec. 2. **Lachesis candidissima** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 222. t. 11. f. 18 (Buccinum).

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140 (Pollia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 189 (Buccinum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 200 (Nassa). Sandri Elengo II. p. 22 (Buccinum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Lachesis mamillata non Risso). Brusina Contr. p. 63 (Pollia).

Vorkommen sehr selten an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri, Brusina).

Diese Art ist wohlbegründet und leicht erkennbar durch ihre stumpfe Spitze und sehr eingezogene, gewölbte Umgänge.

Ich hatte die gelbe Abänderung der vorigen Art zu Algier dafür genommen und in meinem Katalog angeführt.

Sehr schöne Exemplare habe ich von Zara mit gelber Grundfarbe und rothen Perlen, ganz so, wie sich bei der vorigen Art Färbungen finden.

Spec. 3. **Lachesis Folineae** Delle-Chiaje.

Poli Forts. III. p. 211. t. 49. f. 12. 14 (Murex).

Scacchi Cat. f. 12 (Murex). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 189. t. 27. f. 10 (Buccinum). Requiem Coq. de Corse p. 101 (Pleurotoma Chauvetti). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 198 (Buccinum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 356.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 30 (Buccinum).

Vorkommen nicht sehr häufig an Seepflanzen in 20 Faden Tiefe an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Wie bereits bei L. minima bemerkt, ist die L. Folineae leicht von dieser zu unterscheiden und gute Art. Bei einem verschiedenen Gesammthabitus des Gehäuses sind die Rippen und Quergürtel weit zahlreicher, die Perlen daher kleiner und gedrängter stehend. Einen Uebergang konnte ich bei Hunderten von Exemplaren der L. minima nicht beobachten. Die analoge Färbung der Exemplare mit heller Grundfarbe und dunkeln Perlen haben alle drei Arten gemeinsam. Die Innenlippe ist unbeständig und wie bei L. minima theils obsolet verdickt, theils dies sehr deutlich, jedoch mit weniger und sehr starken Zähnen; dies letzte ist auch eine Verschiedenheit von der andern Art.

II. Genus: Bela Gray.

Spec. 1. **Bela rufa** Montagu.

Test. brit. p. 263, ed. Chenu p. 114 (Murex rufus).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 145 (Murex). Turton Dict. p. 93 (Murex), idem p. 94 (Murex chordula). Dillwyn Cat. p. 744 (Murex rufus). Wood Ind. test. t. 27. f. 134 (Murex rufus). Fleming Brit. An. p. 350 (Fusus rufus), idem p. 351 (Fusus chordula teste Forbes u. Hanley). Brown Ill. Conch. p. 7 (Fusus rufus), idem p. 6. t. 5. f. 3. 4 (Fusus fuscus), idem p. 6. t. 5. f. 5 (Fusus Cranchi), idem p. 6. t. 5. f. 6. 7 (Fusus discors), idem p. 6. t. 5. 43. 44 (Fusus castaneus), idem p. 6. t. 5. f. 49. 50 (Fusus discrepans). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 446. t. 35. f. 5. 6 (Pleurotoma nigra). Gould Invert. Mass. p. 290. f. 192 (Fusus rufus teste Forbes u. Hanley). Dekay New-York Moll. p. 146. t. 9. f. 189 (Fusus rufus). Couthouy in Boston Journ. nat. hist. II. p. 107. t. 1. f. 9 (Fusus pleurotomarius teste Forbes u. Hanley). Möller Ind. Moll. Sk. p. 13 (Defrancia Vahli). Thompson in An. nat. hist. XV. p. 316. t. 19. f. 2 (Pleurotoma Ulideana). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 144 (Tritonium pyramidale). Reeve Conch. Ic. t. 36. f. 332 (Pleurotoma Vahli). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 454. t. 112. f. 3—5. Mac Andrew Rep. p. 128. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 256. Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 6 (Mangelia). Fischer Gironde p. 78 (Mangelia).

Species fossilis:

Forbes u. Hanley l. c. p. 458. S. Wood Crag. Moll. p. 61. t. 7. f. 11 a. b Clavatula concinna).

Vorkommen an der Küste der Provence (Petit).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Fischer), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Norwegen (Lovén), Grönland (Möller), Westküste von Nordamerika (Dekay u. A.).

Fossil im Crag Englands (Wood) und Glacialbildung des Clyde (Forbes und Hanley).

Ich kenne die Art nicht, gebe das Vorkommen im Mittelmeer nur auf die Angabe von Petit, dem ich die Verantwortlichkeit überlassen muss. Die Synonymie ist nach Forbes und Hanley.

Spec. 2. **Bela Lyciaca** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 139.

Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 160 (Pleurotoma).

Vorkommen am Cap Artemisium in 80 Faden Tiefe, durch Forbes gedrakt.

Auch diese Art kenne ich nicht und reihe sie der Figur bei Reeve nach, hier ein. Die Form entspricht der vorigen Art. Ob sie aber einen Deckel trägt, ist aus der Beschreibung nicht ersichtlich.

Spec. 3. **Bela septangularis** Montagu.

Test. brit. p. 268. t. 9. f. 5. Suppl. p. 115 (Murex).

Pulteney Dorset Cat. p. 43 (Murex costatus non Penn. teste F. u. H.). Donovan brit. shells V. t. 179. f. 4, ed. Chenu p. 118. t. 48. f. 15. 16 (Murex septemangulatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 144 (Murex). Dillwyn Cat. II. p. 144 (Murex). Turton Dict. p. 92 (Murex). Wood Ind. test. t. 27. f. 132 (Murex). Brown Ill. Conch. p. 7. t. 5. f. 11 (Fusus). Scacchi Notizie p. 42. t. 1. f. 9, idem Cat. p. 11 (Pleurotoma heptagona). Blainville Faune fr. t. 4. f. 4 (Pleurotoma). Kiener Coq. viv. p. 77. t. 26. f. 3 (Pleurotoma). Philippi En. Moll Sic. II. p. 169 (Pleurotoma septangularis). ? Reeve Conch. Ic. t. 25. f. 322 (Pleurotoma). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 187 (Pleurotoma). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 458. t. 112. f. 6. 7 (Mangelia). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 24 (Mangelia). Fischer Gironde p. 78 (Mangelia). Cailland Cat. p. 185 (Mangelia). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 281 (Mangelia).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 175. Bellardi Monogr. p. 99 (Raphitoma septem-angulata), idem p. 102 (Raphitoma septemangularis).

Vorkommen in verschiedenen Tiefen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tunis (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Azoren (M'Andrew).

Fossil zu Asti (Bellardi), in Apulien und auf Sicilien an verschiedenen Punkten (Philippi).

Diese Art gehört zu den Seltenheiten im Mittelmeer. Sie ist von den meisten Autoren zu Mangelia im weiteren Sinne gerechnet worden. Da sie aber, wie Forbes und Hanley nachgewiesen haben, einen Dekel trägt und in der Gestalt mit Bela rufa Uebereinstimmung zeigt, so muss sie ebenfalls in dieses Genus gestellt werden. Bei Pleurotoma im engeren Sinne kann sie nicht bleiben, Mangelia fasse ich mit Reeve enger als die Autoren, dahin und zu Raphitoma passt sie wegen des Deckels nicht.

III. Genus: Pleurotoma Lamarck.

Spec. 1. **Pleurotoma undatiruga** Bivona.

Genera posthum p. 7.

Beck. Ms. (Pleurotoma balteata). Kiener Coq. viv. t. 9. f. 2 (Pleurotoma corrugata), idem t. 8. f. 10 (Pleurotoma Becki). Reeve Conch. Ic. t. 9. f. 73 (Pleurotoma tenuis). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia balteata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 365. Petit ibidem XI. p. 331.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 171. t. 26. f. 13. Bronn Ind. pal. p. 1011.

Vorkommen selten an den Küsten von Spanien (Petit), Sicilien (Kiener); häufiger an den Küsten von Algerien (Weinkauff) in erheblicher Tiefe.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal (Petit), den Canarischen Inseln (M'Andrew), Senegambien (Kiener), Guinea (Reeve).

Fossil zu Tarent (Philippi).

Ich hatte bei einer früheren Gelegenheit, auf die Angabe Hoernes', dass die Pl. tenuis Reeve mit der Pl. Reevei Hoernes' ident sei, diese fossile Art mit undatiruga vereinigt. Nach Einsicht von Exemplaren nehme ich diese Identification zurück. Es ist nahe Verwandtschaft vorhanden, jedoch nicht mehr.

Spec. 2. **Pleurotoma crispata** Jan.

Cat. p. 9. fig. 25.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 200. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139. Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 156. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 170. t. 26. f. 12. Mac Andrew Reports pp. (Mangelia). Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma Barbieri). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 280 (Mangelia).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 485 (Pleurotoma turricula Var.). Basterot Mém. géol. p. 64 (Pleurotoma turrella Var. B. non Lam.). Defrance Dict. XL. 1. p. 390 (Pleurotoma turrella non Lam. pars). Jan. s. ob. Grateloup Tabl. p. 332 (Pleurotoma turrella non Lam.), idem Cat. zool. Gir. p. 46 (Pleurotoma turrella non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 200. Scacchi Foss. di Scrarina p. 44. t. 1. f. 12 (Pleurotoma Renieri). Bellardi Bull. soc. géol. X. p. 31 (Pleurotoma turrella non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 176. t. 26. f. 22 (Pleurotoma Renieri), idem p. 175. t. 26. f. 26 (Pleurotoma Tarentina). Bellardi Monogr. p. 69. t. 4. f. 2. Sismonda Synopsis p. 34 (Pleurotoma). Desmoulins Rev. de Pleurotoma p. 156 (Pleurotoma Basterotii). Grateloup Atlas t. 20. f. 61. 62. 64 (Pleurotoma Basteroti). Miche-

lotti mioc.. It. sept. p. 302. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 368. t. 39. f. 13. Sequenza Notizie p. 23. 29.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (s. selten, Mac Andrew), von Neapel bei Capri (Philippi), Tunis (M'Andrew), Adria-Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Fossil: miocän im Wiener Becken (Hoernes), Adour (Grateloup), Bordeaux (Basterot), Tortona (Michelotti); pliocän zu Tabiano (Jan), Castelarquato, Reggio, Modena (Doderlein); jungtertiär zu Gravina (Scacchi), Catalabiano und Lamati (Philippi).

Diese Art, lebend selten, ist fossil so sehr veränderlich, dass sie Philippi dreimal beschrieben und abgebildet hat. Der Vergleich von Exemplaren verschiedener Fundorte giebt aber leichten Anhalt, die 3 Arten nebst der altfossilen, die irrthümlich auf die eocäne Pl. turrellum (Lamarck) gedeutet war, als blosse Varietäten einer Art zu vereinigen, wie dies von Bellardi bereits vor längerer Zeit geschehen ist. Brusina's Raphitoma Barbieri ist, wie ich mich an Exemplaren überzeugt habe, genau unsere Art.

Spec. 3. **Pleurotoma teres** Forbes.

Report of Aegean Inv. p. 139.

Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 161. Mac Andrew Reports pp.

Vorkommen an der Küste von Tunis (M'Andrew) und an den Aegeischen Inseln (Forbes).

Ich kenne diese Art nicht anders als aus der Abbildung bei Reeve. Was Sowerby als Bela teres Forbes (Ill. Ind. t. 19, f. 7) abbildet, ist sicher eine andere Art und von vorliegender verschieden. Ich vermuthe in ihr eine Varietät von Defrancia Leufroyi, die auch von Forbes und Hanley als eine solche abgebildet worden war. Damit erledigt sich auch die Angabe des Vorkommens unserer Art an der britischen Küste.

Spec. 4. **Pleurotoma Maravignae** Bivona.

Genera posth. p. 13.

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 168. t. 26. f. 5 (Pleurotoma elegans). Reeve Conch. Ic. t. 16. f. 133. Mac Andrew Reports pp. (Mangelia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 359 (Pleurotoma elegans). Brusina Contr. p. 65 (Raphitoma elegans). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 282.

Species fossilis:

Scacchi Notizie p. 43. t. 1. f. 18 (Pleurotoma elegans). Dujardin Mém. géol.

II. p. 292. t. 20. f. 28 (Pleurotoma incrassata). Calcara Foss. d'Altavilla p. 54 (Pleurotoma elegans teste Hoernes). Sismonda Synopsis p. 33 (Pleurotoma Carenae). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 175 (Pleurotoma elegans). Bellardi Monogr. p. 108. t. 4. f. 47 (Raphitoma incrassata). Michelotti mioc. It. sept. p. 306 (Pleurotoma incrassata). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 383. t. 40. f. 14 (Pleurotoma incrassata).

Diese prächtige Art findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew), der Balearen (Hidalgo), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (Mac Andrew), Algerien (Weinkauff, hier auf Schlammgrund in 10 bis 20 Faden Tiefe).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal, Spanien und den Canaren (M'Andrew).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), Tortona (Bellardi), Asti und Modena (Doderlein), Altavilla (Calcara), Apulien, Calabrien und Sicilien (Philippi).

Die fossilen Varietäten, selbst die ältesten, unterscheiden sich sehr unerheblich von der lebenden Art. Die Schwiele auf der Spindel und um den Einschnitt herum ist nicht so stark entwickelt. Sie variiren auch unter einander in derselben Richtung wie die lebenden in der Zahl und Schärfe der Rippen.

Bellardi hat den durch Philippi eingeführten ältesten und sehr bezeichnenden Namen Pl. elegans geändert, weil der Name bereits von Defrance verbraucht war. Von Seiten Bellardi's war dies nicht gerechtfertigt, weil er unsere Art unter Raphitoma gestellt hatte. Ein weiterer Missgriff war es, dass er die Art nun als Pl. incrassata Dujardin's einführt, ein Name, der durch Sowerby bereits 1833 ebenfalls verbraucht war. Es bleibt also nur der spätere Name von Bivona Pl. Maravignae übrig, den unsere Art nun tragen muss.

Sie ist weder unter Mangelia noch unter Raphitoma unterzubringen, da der Einschnitt und die Schwiele eine solche Stellung verbieten, selbst dann, wenn sie, was noch nicht erwiesen ist, keinen Deckel tragen sollte.

IV. Genus: Mangelia (Risso pars) Reeve.

Spec. 1. **Mangelia Sicula** Reeve.

Conch. Ic. t. 1. f. 1.

Vorkommen an der Küste von Sicilien (Reeve), ist von keinem Localkatalog erwähnt. Ich kenne sie nicht.

Spec. 2. **Mangelia Bertrandi** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 144. t. 7. f. 12. 18 (Pleurotoma).

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 175 (Pleurotoma). Scacchi Cat. p. 13 (Pleurotoma). Blainville Faune fr. p. 97. t. 11. f. 20 (Pleurotoma). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 443 (Pleurotoma Bertrandi excl. Syn. Philippii). ?Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 189 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 186 non t. 11. f. 20. Requiem Coq. de Corse p. 74 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 6. f. 46. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 186. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358. Brusina Contr. p. 65 (Raphitoma).

Species fossilis:

Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 74.

Nicht häufig an den Küsten von Frankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi, sehr selten), Aegeische Inseln (Forbes in 13 Faden), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Fossil auf Sicilien (Michaud).

Eine gute und leicht kenntliche Art, die doch vielfach verwechselt worden ist. Dazu mag die, allerdings gerechtfertigte Citation Philippi I. p. 198 t. 11 f. 20 zur Mangelia nebula bei Forbes und Hanley Veranlassung gegeben haben. Diese Philippi'sche Figur, im ersten Band als Pl. Bertrandi bezeichnet, ist aber vom Verfasser im zweiten Band ausdrücklich cassirt und für Pl. Ginnaniana Scacchi erklärt worden. Da diese letztere von den Verf. der Brit. Moll. mit Recht als Varietät zur Pl. nebula gestellt worden, so war es ganz correct, die f. 20 t. 11 des ersten Bandes bei Philippi auch dort zu citiren, keineswegs aber die Payraudeau'sche Art, die mit Pl. nebula nichts gemein hat. Ich stelle diese mit ihrer grossen Varietätenreihe zu Raphitoma.

Am meisten ist Pl. Bertrandi mit Pl. costata Penn. verwandt, deren Vertreter sie zu sein scheint. Ohne Zweifel wird manche Angabe des Vorkommens der Pl. costata im Mittelmeer sich auf unsere Art beziehen. Mir ist die ächte britische Art im Mittelmeer nicht begegnet.

Spec. 3. **Mangelia rugulosa** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 169. t. 26. f. 8 (Pleurotoma).

Requiem Coq. de Corse p. 75 (Pleurotoma). Capellini P. C. p. 61. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358. Brusina Contr. p. 65 (Raphitoma).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. p. 175.

Diese nette Art lebt nicht selten an den Küsten von Piemont (Capellini), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff in 8 bis 20 Faden Tiefe).

Fossil zu Palermo auf Sicilien und Carubbare in Calabrien (Philippi).

Die Speciescharaktere sind so scharf ausgeprägt, dass man diese Art mit keiner anderen verwechseln kann. Sie variirt in der Form, die ausgezeichnete Querstructur ist jedoch recht constant, weniger ist dies mit den Zwischenlinien der Fall, die mehr oder weniger fein sind.

Im Mainzer und Pariser Becken kommt eine Gruppe von Mangelien vor (M. scalariformis Sbgr., costuosa Desh., Rappardi v. Koenen), die schon ganz die eigenthümlichen Querverzierungen unserer Art besitzen, doch sind die Reifen nicht so auffallend runzlig.

Spec. 4. **Mangelia coarctata** Forbes.

Mal. Mouensis teste F. u. H.

?Requiem Coq. de Corse p. 74 (Pleurotoma crassilabrum). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. t. 114. f. 5 (Mangelia costata Var. coarctata). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 23. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 281 (Mangelia costata).

Vorkommen an den Küsten von Minorka (Hidalgo), ? Corsica (Requiem), Algerien (H. C. W.).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England (Forbes und Hanley).

Ich vermuthe, dass Hidalgo die angebliche Varietät der M. costata gemeint hat, die ich für eine gute Art halte. Sie kommt auch zu Algier vor. Die ächte M. costata Penn. findet sish meines Wissens nicht im Mittelmeer.

Diese Art steht der nachfolgenden sehr nahe, an einzelnen Exemplaren ist selbst ausser den feinen gelben Linien, noch in der Nähe der Naht die Andeutung eines breiten Bandes vorhanden, das diese bekanntlich ziert. Die ganze Gruppe M. Bertrandi, B. costata, unsere und die folgende Art sind sehr verwandt.

Spec. 5. **Mangelia caerulans** Philippi.
En. Moll. Sic. II. p. 168. t. 26. f. 4 (Pleurotoma).

Requiem Coq. de Corse p. 74. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 257. Sandri Elengo II. p. 52 (Pleurotoma). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358. Brusina Contr. p. 65 (Raphitoma). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 280.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 175. Sequenza Notizie p. 29.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Gravina in Apulien (Philippi), Messina (Sequenza).

Bei Deshayes Exped. sc. de Morée ist eine Pleurotoma unifasciata beschrieben, die mir viele Uebereinstimmung mit vorliegender Art zu haben scheint. Leider kann ich im Augenblick die Tafeln nicht vergleichen, um eine Entscheidung treffen zu können.

Was Hoernes unter Pl. caerulans Philippi hat, ist entschieden irrthümlich und mit unserer Art gar nicht zu vereinigen, eher noch mit der folgenden.

Spec. 6. **Mangelia Vauquelini** Payraudeau.
Moll. de Corse p. 145. t. 7. f. 14. 15 (Pleurotoma).

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 175 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 198. t. 11. f. 19 (Pleurotoma). Scacchi Cat. p. 13 (Pleurotoma). Anton Cat. p. 77 (Fusus Rossmässleri). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 13. f. 108 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 167 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 4. f. 40 (Mangelia rigida). Requiem Coq. de Corse p. 74 (Pleurotoma). Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 187 (Pleurotoma). Sandri Elengo II. p. 52 (Pleurotoma). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358. Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma). Hidalgo Journ. de Conch. XV. p. 279.

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 175 (Pleurotoma). Sequenza Notizie p. 29 (Pleurotoma).

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegei-

sche Inseln (Forbes), Algerien-Bona im Brakwasser und Algier in 10—50 Faden (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südspanien, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil an manchen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi, Sequenza).

Diese Art variirt ziemlich. Die Windungen sind mehr (Reeve's Figur) oder weniger (Payraudeau's Typus), abgerundet bis zur Entwickelung eines Kiels (M. rigida Reeve), hervorgebracht durch dachförmiges Abfallen der Umgänge nach beiden Seiten, wodurch die Rippen an der Firste gebrochen erscheinen. Auch die Mündung ist nicht constant. Oft, wie bei dem Payraudeau'schen Typus, verengt sie sich durch starkes Anschwellen der Lippe, oft wird sie weit mit gebogenem Rand, wie Philippi's Figur, dann wird die Bucht auch seicht. Es liegen mir die Uebergänge von beiden Arten von Abänderungen vor.

Hoernes führt unsere Art auch fossil aus den älteren Bildungen an. Seine Abbildung und zahlreiche Exemplare, die die ich von ihm habe, beweisen mir aber, dass er unsere Art verkannt hat. Das, was er abbildet, und auch die im Text erwähnten glatten Formen gehören in die Gruppe der M. rugulosa und caerulans Philippi, und haben mit unserer Art nichts zu thun.

Spec. 7. **Mangelia taeniata** Deshayes.

Exp. sc. de Morée p. 178. t. 19. f. 37—39 (Pleurotoma).

Bivona Genera posth. p. 9 (Pleurotoma eburnea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 167 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 35. Requiem Coq. de Corse p. 74 (Pleurotoma). Sandri Elengo p. 52 (Pleurotoma). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358. Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma), idem p. 65 (Raphitoma Sandriana).

Vorkommen an den Küsten von Corsica (Requiem), Neapel (Philippi, selten), Sicilein (Philippi, häufig), Adria-Zara (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Algerien-Bona (Weinkauff, selten).

Diese Art ist von sehr schöner Färbung. Die Reeve'sche Abbildung giebt diese gut wieder, doch kommt sie auch weiss, mit fehlender Binde und sehr blassen Basislinien vor. Auf solchen Exemplaren beruht die Raphitoma Sandriana Brusina, wenn anders Exemplare, die ich von Cleciach als solche erhalten habe, richtig bestimmt waren.

Spec. 8. **Mangelia secalina** Philippi.
En. Moll. Sic. II. p. 170. t. 26. f. 9 (Pleurotoma).

Requiem Coq. de Corse p. 75 (Pleurotoma). Mac Andrew Reports pp.

Findet sich selten an den Küsten von Corsica (Requiem), Neapel (Philippi), Malta (M'Andrew).

Diese Art ist mir nicht zugänglich geworden; das, was ich von der algerischen Küste unter diesem Namen angeführt hatte, war Bela septangularis.

Reeve giebt noch Mangelia Ginnania Risso t. 6. f. 45 aus dem Mittelmeer an. Die Risso'sche Art gleichen Namens, von Scacchi in Pleurotoma Ginnaniana umgewandelt, ist nicht sicher zu ermitteln, keinesfalls aber mit der Reeve'schen Figur zu identificiren. Die Risso'sche Art soll die Querstreifen wie Pl. Ginnaniana haben. Mir scheint das Reeve'sche Bild ganz gut zu Bela septangularis zu passen, die oft in den Zwischenräumen glatt vorkommt.

V. Genus: Defrancia Millet non Gray nec Adams.

Spec. 1. **Defrancia Delosensis** Reeve.
Conch. Ic. t. 40. f. 365.

Vorkommen an den Küsten der Insel Delos im Aegeischen Meere (Forbes).

Ich kenne diese Art nur aus der Beschreibung und Abbildung bei Reeve, besitze aber Exemplare von Algier, die in Form und Sculptur damit übereinstimmen, doch in der Mündungspartie etwas abweichen. Da es kaum möglich sein wird, das Reeve'sche Originalexemplar mit den meinigen zu vergleichen, so wird wohl nichts Anderes übrig bleiben, als meine Exemplare als neu zu betrachten und demnächst zur Veröffentlichung zu bringen.

Spec. 2. **Defrancia reticulata** Renieri.
Taf. alfab. (Murex reticulatus).

Payraudeau Moll. de Corse p. 144. t. 7. f. 11 (Pleurotoma Cordieri). Blainville Faune fr. p. 106. t. 4. f. 9 (Pleurotoma Cordieri), idem t. 4. f. 10 (Pleurotoma purpurea non Montg). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 175 (Pleurotoma Cordieri). Brown Ill. Conch. p. 8. t. 6. f. 2 (Fusus as-

perimus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 196 (Pleurotoma). Scacchi Cat. p. 12 (Pleurotoma echinata), idem p. 12. f. 17 (Pleurotoma rude). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 444 (Pleurotoma Cordieri). Kiener Coq. viv. t. 24. f. 1 (Pleurotoma Cordieri), idem t. 25. f. 3 (Pleurotoma purpurea non Mont.). Forbes Rep Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma), idem p. 139 (Pleurotoma spinosa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 165, idem No. 2 (Pleurotoma purpurea non Mont.). Requiem Coq. de Corse p. 72 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 15. f. 122 (Pleurotoma). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 187 (Pleurotoma Cordieri). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia). Sandri Elengo II. p. 53 (Pleurotoma), idem p. 53 (Pleurotoma purpurea non Mont). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 9 (Mangelia cancellata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Pleurotoma). Grube Ausfl. p. 119 (Pleurotoma). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357 Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma), idem No. 2 (Raphitoma purpurea). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 278 (Mangelia), idem p. 279 (Mangelia Cordieri).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 423. t. 8. f. 3 (Murex echinatus). Bronn Erg. meiner Reise p. 555 (Pleurotoma reticulata), idem It. Tert. geb. p. 47 (Pleurotoma). Deshayes in Lyell p. 28 (Pleurotoma Cordieri). Bronn Leth. géogn. p. 1064. t. 41. f. 16 (Pleurotoma). Bellardi Monogr. p. 86 (Raphitoma). Wood Crag. Moll. p. 61. t. 7. f. 9 (Clavatula cancellata).

Vorkommen in sehr verschiedener Tiefe von 3 bis zu 100 Faden an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (Renieri), Triest (Grube), Zara (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland und Irland (Sowerby).

Fossil: pliocän zu Castelarquato (Bronn), Asti und Ancona (Bellardi), im Crag zu Sutton und Walton Naze (Wood); jungtertiär zu Gravina, Tarent und Palermo (Philippi), Morea (Deshayes).

Diese Art ist höchst wechselnd. Man kann 5 Formen unterscheiden, die von Einigen als gute Arten betrachtet worden sind, ja noch heute aufrecht erhalten werden.

Dem Renieri'schen Typus „einfach decussirt" steht, abgesehen von dem kürzeren Stiel, die Pleurotoma Cordieri Payraudeau's am nächsten, die sich durch scharfe lamellenartige Rippen und Gürtel auszeichnet. Werden diese noch schärfer und bilden an den Kreuzungspunkten hervorstehende Stacheln, so bilden sie bei wenig zahlreichen Rippen den fossilen Murex echinatus Brocchi, der auch lebend im Mittelmeer vorkommt, und bei zahlreicheren Rippen die Pl. spinosa Forbes, die auch Fusus asperimus und Clavatula cancellata genannt worden ist.

Exemplare mit dickeren Rippen und Quergürtel, die ersteren zahlreicher als gewöhnlich, aber immer noch enger als die Zwischenräume, sind von Kiener, Blainville und Philippi mit der Defrancia purpurea Mont. verwechselt und von Scacchi Pl. rude genannt worden. Zu dieser falschen Deutung hatte auch die dunklere Färbung beigetragen. Endlich treten bei dickeren Rippen und Gürtel auf den Kreuzpunkten deutliche Perlen heraus. Solche Exemplare hatte Philippi vor Augen, und vorzugsweise zum Typus seiner Pl. reticulata genommen, wie aus seiner Diagnose erhellt und wie ich an Originalexemplaren ersah. Einzelne dieser Formen treten der Montagu'schen Defr. purpurea ziemlich nahe, doch sind sie immer leicht zu unterscheiden.

Spec. 3. **Defrancia purpurea** Montagu.

Test. brit. p. 260. t. 9. f. 13, ed. Chenu p. 113. t. 3. f. 18 (Murex).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 148 (Murex). Dillwyn Cat. p. 745 (Murex). Turton Dict. p. 94 (Murex). Wood Ind. test. t. 27. f. 137 (Murex). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 444. t. 35. f. 1. 2 (Pleurotoma corbis). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 16. f. 136 (Pleurotoma). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 186 (Pleurotoma purpurea excl. Syn. Scacchi). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 465. t. 113. f. 3 (Mangelia). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 8 (Mangelia). Fischer Gironde p. 78 (Mangelia). Cailliaud Cat. p. 85. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 278.

Var. minor, elongata vel ventricosa:

Michaud Bull. Soc. Linn. de Bord. III. p. 261. t. 1. f. 2. 3 (Pleurotoma Philberti). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 176 (Pleurotoma Philberti). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 197. t. 11. f. 14 (Pleurotoma variegata). Scacchi Cat. p. 12. fig. 19 (Pleurotoma versicolor). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 447 (Pleurotoma Philberti). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma Philberti). Kiener Coq. viv. p. 72. t. 24. f. 4 (Pleurotoma Philberti). Philippi En. Moll. Sic. II p. 167 (Pleurotoma Philberti). Reeve Conch. Ic. t. 16. f. 129 (Pleurotoma Philberti). Requiem Coq. de Corse p. 73 (Pleurotoma Philberti). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 186 (Pleurotoma Philberti). Forbes u. Hanley brit. Moll. t. 113. f. 4 (Mangelia purpurea Var.). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 10 (Mangelia reticulata). Sandri Elengo p. 53 (Pleurotoma Philberti). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48 (Mangelia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357 (Defrancia Philberti). Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma Philberti), idem No. 41 (Raphitoma Laviae). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 278 (Mangelia Philberti).

Species fossilis:

Basterot Mém. géol. p. 71. t. 25. f. 3. Grateloup Cat. Coq. de Dax p. 334 (Pleurotoma Cordieri non Payr.), ?idem Cat. Zool. p. 46 (Pleurotoma Cordieri non Payr.), idem Atlas I. t. 21. f. 21 (Pleurotoma). Philippi En. II. p. 174 (Pleurotoma Philberti). Bellardi Monogr. p. 88 (Ra-

phitoma), idem p. 89 (Raphitoma Philberti). Bronn Ind. pal. p. 1008 (Pleurotoma reticulata Var.), idem p. 1008 (Pleurotoma Philberti). S. Wood Crag. Moll. I. p. 57. t. 7. f. 5 (Clavatula Philberti). Hoernes Foss. Moll. d. W.-B. I. p. 372. t. 40. f. 7 (Pleurotoma Philberti).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (die Hauptform sehr selten, M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit, beide Formen), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes, überall nur die Varietät), Aegeische Inseln (Forbes, beide), Tunis (M'Andrew, die Var.), Algerien-Bona die Var., Algier die Var., Oran (beide Formen, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien, vorzugsweise die Hauptform in tiefem Wasser und die Var. in der Littoralzone (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer, die Hauptform), Spanien, beide Formen (M'Andrew, Hidalgo), Madeira und Canarische Inseln (M'Andrew).

Fossil: miocän im Wiener Becken (Hoernes, sehr klein), Bordeaux (Basterot), Dax (Grateloup, die Hauptform, doch etwas zweifelhaft, ob nicht eine Varietät der vorigen Art); pliocän im Crag Englands (Wood), zu Marseille (Michaud), Modena, Asti, Castelarquato (Bellardi); jungtertiär an einigen Orten Siciliens (Philippi, die Varietät).

Mein Material hätte es gestattet, die Mittelmeerform noch in zwei, selbst in drei Abänderungen zu zerspaltn, doch würde eine Vertheilung der Literatur auf dieselben unmöglich gewesen sein, da die Autoren keinen Anhalt geben; ich unterliess es daher. An die Hauptform schliesst sich zunächst eine ziemlich gestrekte Form aus der Adria, die auch die grösste der mir bekannten Varietäten ist; etwas weniger schlank ist der Philippi'sche Typus seiner Pl. Philberti. Eine etwas abgeriebene und daher nur gegitterte Form, die, abgesehen von der Grösse am meisten mit der Hauptform übereinstimmt, war von Michaud Pl. corbis genannt worden; mehr bauchige, gedrungene Exemplare bilden die Extreme nach der andern Seite.

Die Farbe ist schwarz, roth, grau, einfarbig oder geflammt, gefleckt, gestreift u. s. w., oft von höchst angenehmem Ansehen.

Spec. 4. **Defrancia Leufroyi** Michaud.

Bull. soc. Linn. de Bordeaux II. p. 121. t. 1. f. 5, 6 (Pleurotoma).

Costa Cat. sist. p. 88 (Pleurotoma Cyrillii). Delle-Chiaje Mémoria t. 84. f. 1 (Pleurotoma zonalis). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 175 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 197. t. 11. f. 4 (Pleurotoma inflata). Scacchi Cat p. 13 (Pleurotoma C.....). Shmitt in Wern. Soc. (1839 p. 98. t. 1. f. 1 (Fusus Boothi). Brown Ill. Conch. p. 127 t. 57. f. 12 (Fusus Boothi). Brit. mar. shells p. 198 (Pleurotoma Boothi teste F. u. H.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 445 (Pleurotoma). Kiener Coq. viv. p. 70. t. 24. f. 3 (Pleurotoma). Forbes Rep. Aeg. Inv p. 139 (Pleurotoma inflata). Reeve Conch. Ic. t. 16. f. 131 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 165 (Pleurotoma). Requiem Coq. de Corse p. 73 (Pleurotoma Leufroyi). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 187 (Pleurotoma. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 468. t. 113. f. 6. 7 (Mangelia). Sandri Elengo II. p. 54 (Pleurotoma). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48 (Mangelia). Grube Ausfl. p. 119 (Pleurotoma). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357. Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 16, ?idem t. 19. f. 7 (Mangelia teres). Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 279 (Mangelia).

Status imperfectus:

Kiener Coq. viv. p. 67. t. 25. f. 1 (Pleurotoma volutella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 165 (Pleurotoma volutella). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 188 (Pleurotoma volutella).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 174 (Pleurotoma). Bellardi Monogr. p. 89 (Raphitoma). Eichwald Leth. ross. p. 185. t. 8. f. 5 (Pleurotoma) Bronn Ind. pal. p. 1006 (Pleurotoma). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 373. t. 40. f. 16 (Pleurotoma).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Cherso (Grube), Zara (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff in tiefem Wasser auf Schwämmen).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Irlands und Schottlands ziemlich häufig, England selten (Forbes und Hanley in 50—60 Faden Tiefe), Spanien und Canaren (M'Andrew).

Fossil im Wiener und Siebenbürgischen Becken (Hoernes), in Podolien (Eichwald), Andona und Asti (Bellardi), Sicilien und Calabrien an verschiedenen Orten (Philippi).

Die Art ist nicht wohl zu verwechseln, die englischen Exemplare sind auf dem oberen Theile der Windungen unter der Naht etwas mehr eingedrückt; die älteren fossilen, namentlich die Wiener, etwas breiter. Auf einer schlanken Form mit ... r Mündung beruht die Pl. volutella Valencienne bei

Kiener; auf einer kleinen Varietät, wie mir scheint, die M. teres bei Sowerby. Letzteres ist jedoch nur eine auf die Figur begründete Meinung, ein Exemplar, das darauf passt, habe ich nicht gesehen.

Spec. 5. **Defrancia La Viae** Philippi.

En. Moll. Sic II. p. 170. t. 26. f. 17 (Pleurotoma).

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 28 (Pleurotoma).

Vorkommen sehr selten an der Küste von Sicilien, durch Philippi gefunden, seither nicht mehr.

Fossil in jungtertiären Schichten bei Messina (Sequenza).

Die Art ist nur von Brusina wieder erwähnt, als bei Zara gefunden. Cleciach sandte mir 1 Exemplar der Brusina'schen Art, die aber nichts als ein Exemplar mit unfertiger Mündung von Defr. purpurea Var. war. Der Philippi'schen Abbildung nach könnte man eher an eine röthliche Abänderung der ächten Defr. purpurea denken, wie ich sie als Pl. corbis Michaud habe. Eine Entscheidung ist jetzt kaum mehr möglich.

Spec. 6. **Defrancia linearis** Montagu.

Test. brit. p. 261. t. 9. f. 4. Suppl. p. 115 (Murex).

Donovan brit. shells V. t. 179. f. 3, ed. Chenu t. 48. f. 13. 14 (Murex elegans). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 148 (Murex). Dillwyn Cat. p. 745 (Murex). Turton Dict. p. 94 (Murex). W. Wood Ind. test. t. 27. f. 126 (Murex). Fleming brit. An. p. 350 (Fusus teste F. u. H). Scacchi Cat. p. 12. f. 18 (Pleurotoma concinna). Kiener Coq. viv. p. 73 t. 25. f. 4 (Pleurotoma). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma). Brown Ill. Conch. p. 6. t. 5. f. 54 Fusus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 166 (Pleurotoma). Requiem Coq. de Corse p. 73 (Pleurotoma). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 187 (Pleurotoma). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 470. t. 114. f. 1. 2 (Mangelia). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 12 (Mangelia). Sandri Elengo II. p. 53 (Pleurotoma). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48 (Mangelia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357. Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma). Fischer Gironde p. 78 (Mangelia). Caillaud Cat. p. 185 (Mangelia). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 283 (Mangelia).

Var. β **scabra**:

Jeffreys in An. nat. hist. XIX. p. 311 (Pleurotoma scabrum). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 470. t. 114. f. 3 (Mangelia linearis Var.). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 13 (Mangelia scabra). Sandri Elengo II. p. 52 (Pleurotoma Cyrilli non Scacchi). Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Mangelia scabra). Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma Cyrilli non Scacchi).

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 174 (Pleurotoma). S. Wood Crag. Moll. p. 56. t. 7. f. 2. 2a (Clavatula).

Vorkommen in 5 bis 10 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien (Hidalgo), der Balearen (M'Andrew), der Provence (Petit), von Piemont (Jeffreys, auch die Var.), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri, Brusina, auch die Var.), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira und der Canaren, von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Fischer, Caillaud), Grossbritannien und Norwegen (Forbes und Hanley, M'Andrew).

Fossil im Crag von Sutton (Wood), und zu Carrubbare und Pezzo in Calabrien (Philippi).

Ausser der rauhen Varietät könnte man noch eine schlanke Form als solche ausscheiden. Im Uebrigen ist die Art wohl bekannt und ihre Deutung unterliegt keiner Controverse. Ich kann daher darüber hinweg gehen.

Spec. 7. **Defrancia clathrata** Marcel de Serres.

Géogn. du Midi p. 113. t. 2. f. 7. 8 (Pleurotoma).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 199. t. 11. f. 16 (Pleurotoma rude), idem II. p. 170 (Pleurotoma granum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma rude). Mac Andrew Reports pp. (Defrancia granum). Brusina Contr. p. 65 (Raphitoma quadrillum).

Species fossilis:

Marcel de Serres s. ob. Dujardin Mém. géol. III. p. 291. t. 20. f. 23 (Pleurotoma quadrillum), idem p. 294. t. 20. f. 6 (Fusus clathratus). Bellardi Monogr. p. 104 (Raphitoma quadrillum). Sismonda Synopsis p. 36 (Raphitoma quadrillum). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 379. t. 40. f. 20 (Pleurotoma). Sequenza Notizie p. 29 (Pleurotoma granum).

Lebt selten an den Küsten von Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes) Tunis (M'Andrew) in geringer Tiefe.

Fossil im Wiener Becken und Siebenbürgen (Hoernes), Touraine (Dujardin); pliocän: im südlichen Frankreich (Serres), zu Asti und Villavernia (Bellardi), Modena (Doderlein), Sicilien (Sequenza).

Die fossilen Vorkommen dieser Art weichen sehr wenig ab. Sie sind etwas weniger schlank. Defrancia clathrata Reeve C. J, fig. 363 muss einen andern Namen erhalten.

VI. Genus: Raphitoma Bellardi z. Th.

Spec. 1. **Raphitoma gracilis** Montagu.

Test. brit. p. 267. t. 15. f. 5. Suppl. p. 115 (Murex).

Donovan brit. shells V. t. 169. f. 2, ed. Chenu p. 111. t. 46. f. 8—10 (Murex emarginatus). Renieri Taf. alf. (Murex oblongus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 143 (Murex). Dillwyn Cat. p. 742 (Murex). Turton Dict. p. 90 (Murex). Wood Ind. test. t. 27. f. 127 (Murex). Clarck An. nat. hist. IV. p. 425 (jung) (Fusus Branscombi teste F. u. H.). Fleming brit. An. p. 355 (Pleurodoma teste F. u H.). Brown Ill. Conch. p. 7. t. 5. f. 16. 17 (Pleurotoma). Millet Soc. Linn. Paris p. 6. f. 4. a. b (Defrancia suturalis). Michaud Bull. Soc. Linn. Bord. III. p. 263. t. 1. f. 6 (Pleurotoma Comarmondi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 197 (Pleurotoma suturalis). Scacchi Cat. p. 12 (Pleurotoma oblonga). Kiener Coq. viv. t. 24. f. 2 (Pleurotoma Comarmondi). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 359 (Pleurotoma vulpecula non Brocchi). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma gracilis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 166 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 7 f. 50 (Pleurotoma suturalis). Requiem Coq. de Corse p. 78 (Pleurotoma). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 188 (Pleurotoma). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 498. t. 114. f. 4 (Mangelia). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 26 (Mangelia). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia). Sandri Elengo II. p. 53 (Pleurotoma). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357 (Pleurotoma). Caillaud Cat. p. 187 (Mangelia). Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma vulpecula). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 279 (Mangelia).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 430. t. 9. f. 19 (Mangelia oblonga Var.). Bronn Cat. Mus. Heidelberg No. 111 (Pleurotoma capillaris), idem It. Tert. geb. p. 48 (Pleurotoma suturalis). Deshayes in Lyell p. 7 (Pleurotoma vulpecula non Brocchi), idem Exp. sc. de Morée p. 179 (Pleurotoma vulpecula non Brocchi). Jan Cat. p. 9 (Pleurotoma suturalis). Scacchi Notizie p. 42 (Pleurotoma oblonga). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 200 (Pleurotoma suturalis), idem in Bronn's Jahrb. 1837. p. 287 (Pleurotoma suturalis), idem En. Moll. Sic. II. p. 174 (Pleurotoma gracilis). Bellardi Monogr. p. 106.

Diese hübsche Art lebt auf Schlammboden in verschiedenen Tiefen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo in 4 bis 8 Faden), der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Sardinien (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri etc.), Aegeische Inseln (Forbes in 80 Faden Tiefe), Algerien (Weinkauff in 10 bis 20 Faden Tefe).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Schottlan (Forbes und Hanley nur eine sehr schlanke Var.), Irland und Südengland (dieselben), Frankreich (Caillaud), Südspanien, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Asti und Turin (Bellardi); Gravina, St. Mauro, Palermo, Cefali Nizzeti und Pozzuoli (Philippi), Morea (Deshayes).

Sie ändert etwas in Bezug auf die Höhe des Gewindes ab, doch bleibt sie immer leicht zu erkennen. Eine auffallende Local-Varietät kommt zu Zara vor. Sie ist von sehr gedrungenem Bau (16 Mm. Höhe bis 7 Mm. Breite) und zeichnet sich durch eine ungewöhnlich starke aufgetriebene Aussenlippe der Mündung aus, die die letzte Windung auffallend breit macht.

So leicht kenntlich unsere Art auch ist, so viele Namen hat sie im Laufe der Zeit erhalten. Am stärksten hat sich Deshayes in der Deutung vergriffen; er giebt sie als Pleurotoma vulpecula Brocchi t. 8. f. 10, während doch dessen t. 9. f. 19 unsere Art ganz unverkennbar darstellt; Brocchi hatte diese allerdings in eine ungerechtfertigte Verbindung mit seinem Murex oblongus gebracht und dies mag einigermassen das Verfahren Deshayes entschuldigen.

Spec. 2. **Raphitoma attenuata** Montagu.

Test. brit. p. 266. t. 9. f. 6, ed. Chenu p. 115. t. 3. f. 22 (Murex).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 143 (Murex). Dillwyn Cat. p. 742 (Murex). Turton Dict. p. 91 (Murex). Lamarck hist. nat. VII. p. 176 (Murex aciculatus). Wood Ind. test. t. 27. f. 128 (Murex). Fleming Brit. An. p. 350 (Pleurotoma). Brown Ill. Conch. p. 7. t. 5. f. 37. 38 (Pleurotoma). Michaud Bull. Soc. Linn. Bord. p. 262. t. 1. f. 4. 5 (Pleurotoma Villiersi). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 176 (Pleurotoma Villiersi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 198. t. 11. f. 23 (Pleurotoma gracilis). Scacchi Cat. p. 13. f. 21 (Pleurotoma gracilis). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 449 (Pleurotoma Villiersi). Kiener Coq. viv. p. 80. t. 27. f. 1 (Pleurotoma Villiersi). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 610 (Murex aciculatus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 166 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 28. f. 248 (Pleurotoma). Requiem Coq. de Corse p. 73 (Pleurotoma). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 187 (Mangelia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 489. t. 113. f. 8. 9 (Mangelia). Sandri Elengo II. p. 52 (Pleurotoma). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 25 (Mangelia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48 (Mangelia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357 (Pleurotoma gracilis). Brusina Contr. p. 64. Caillaud Cat. p. 187 (Mangelia), idem p. 188 (Mangelia Bertrandi non Payr.). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 282 (Mangelia).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 174. Sequenza Notizie p. 81 (Pleurotoma).

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeff-

reys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Caillaud), Südengland und Irland (Forbes und Hanley).

Fossil zu St. Mauro in Calabrien und Tarent (Philippi), Messina (Sequenza).

Dies schöne Schneckchen ist recht constant und ändert nur in der Färbung und der Zahl und Deutlichkeit der röthlichen Streifen. In guter Erhaltung ist sie eine der schönsten Arten dieser schönen Gruppe.

Spec. 3. **Raphitoma Payraudeauti** Deshayes.

Exp. sc. de Morée p. 179 (Pleurotoma).

Martin in Journ. de Conch. VI. p. 167. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357 (Pleurotoma attenuata non Philippi).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 420. t. 8. f. 11 (Murex vulpeculus Var. costis rarioribus). Bronn It. Tert. gel. p. 41 (Fusus pentagonus). Bonelli Coll. del Murex (Murex glabellus teste Bellardi). Grateloup Tabl. de Coq. de Dax p. 333 (Pleurotoma vulpecula). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 175 (Pleurotoma Payraudeauti). Desmoulins Rev. de Pleurotoma p. 54 (Pleurotoma glabella). Bellardi Monogr. p. 98. Bronn Ind. pal. p. 516 (Fusus).

Vorkommen selten an den Küsten der Provence-Martique (Martin), Algerien-Bona im Brakwasser (Weinkauff).

Fossil auf Morea (Deshayes), Sicilien (Philippi), Asti (Bellardi), Castel arquato (Bronn), ? Dax Grateloup.

Diese Art steht der vorigen sehr nahe, ist jedoch leicht zu unterscheiden durch das Fehlen der Bucht, die viel gradern Rippen und die Färbung.

Spec. 4. **Raphitoma albita** Deshayes.

Exp. sc. de Morée III. p. 176. t. 19. f. 22. 24 (Pleurotoma).

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 109 (Pleurotoma).

Vorkommen an den Küsten von Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes).

Ich kenne diese Art nicht, vermuthe nach Beschreibung und Abbildung, dass sie mit der folgenden zusammen fällt.

Spec. 5. **Raphitoma pusilla** Scacchi.

Cat. p. 13. f. 22 (Pleurotoma).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 167. t. 26. f. 2 (Pleurotoma). Requiem Coq. de Corse p. 74 (Pleurotoma). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 244 (Pleurotoma).

Vorkommen an den Küsten von Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff), überall sehr selten.

Spec. 6. **Raphitoma multilineata** Deshayes.

Exp. sc. de Morée p. 178. t. 19. f. 46 (Pleurotoma).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 166. t. 26. f. 11 (Pleurotoma). ? Requiem Coq de Corse p. 74 (Pleurotoma). Sandri Elengo II. p. 53 (Pleurotoma). Brusina Contr. p. 65.

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 178.

Lebt an der Küste von Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Adria (Sandri).

Diese Art hat äusserliche Aehnlichkeit mit der Varietät der M. striatola, die Forbes und Hanley t. 114 f. 2 und Sowerby t. 19 f. 19 abbilden, doch mangelt die Strichelung in den Zwischenräumen. Petit bemerkt, dass er kaum glaube, dass Philippi die Deshayes'sche Art richtig gedeutet habe. Ein Beweis dieser Behauptung wird aber so wenig beigebracht, als eine Angabe was denn überhaupt diese Deshayes'sche Art sei. So lange dies im Zweifel bleibt, thut man gut, es bei der Philippi'schen Auffassung zu belassen, die der Deshayes'schen Figur entsprechend ist. R. pusilla Scacchi wird von Einigen für ungestreifte Form dieser Art gehalten.

Spec. 7. **Raphitoma costulata** Blainville.

Faune franç. t. 4. f. 6 (Pleurotoma non Risso).

Kiener Coq. viv. t. 25. f. 2 (Pleurotoma). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 166 (Pleurotoma). Requiem Coq. de Corse p. 73 (Pleurotoma). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 188 (Pleurotoma costulata pars). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358 (Mangelia). Brusina Contr. p. 64 (Raphitoma costata non Penn.).

Var. crassior:

Scacchi Cat. p. 13 (Pleurotoma striolata non Risso). Philippi En. Moll. Sic.

II. p. 168. t. 26. f. 7 (Pleurotoma striolata). Reeve Conch. Ic. t. 35. f. 320 (Pleurotoma striolata), idem t. 32. f. 290 (Pleurotoma Loeviana). ?Forbes An. nat. hist. 1840 p. 107. t. 2. f. 14 (Pleurotoma Shmitti teste F. u. H.). Clark An. nat. hist. 2. Ser. VII. p. 127 (Murex Shmitti). Thompson ibidem XV. p. 316. t. 89. f. 8 (Pleurotoma Farassi teste F. u. H.). Requiem Coq. de Corse p. 75 (Pleurotoma striolata). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 483. t. 114. f. 1. 2 (Mangelia striolata). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia striolata). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 18. 19 (Mangelia striolata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358 (Mangelia striolata). Caillaud Cat p. 186 (Mangelia striolata). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 280 (Mangelia striolata).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 175 (Pleurotoma striolata).

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Zara (Brusina), Aegeische Inseln (Reeve), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien und Portugal (M'Andrew), Frankreich (Caillaud), Grossbritannien (Forbes und Hanley).

Fossil zu Palermo, Cefali und Gravina (Philippi).

Raphitoma costulata, wie sie Blainville und Kiener haben, unterscheidet sich von Pl. striolata (Scacchi Philippi) nur durch etwas stärker ausgezogene, schlankere Gestalt und kaum merklich feinere Strichelung. Die durch die Verdickung der Rippen in der Nähe der Naht scalarienartig gebildete Kerbenkrone ist minder vollkommen ausgebildet. Die Farbe ist meistens heller. Dies sind Alles unbedeutende kleine Unterschiede, die kaum berechtigen, beide Arten getrennt aufrecht zu halten. Ich habe sie daher zusammengezogen, und der Art den Blainville'schen älteren Namen beigelegt. Die Risso'sche Mangelia costulata habe ich ausgeschlossen, weil die Beschreibung nicht auf unsere Art, sondern nur auf eine gegitterte Art, auf irgend eine Defrancia passend ist.

Jeffreys giebt eine ganz originelle Auskunft über die Pl. costulata. Er sagt, das einzige Exemplar, das er an der piemontesischen Küste gefunden habe, stimme besser mit der britischen Mangelia turricula, denn mit Pl. striolata überein. Wenn er damit ausdrücken will, dass das Exemplar, das er selbst als M. costulata Philippi bestimmt hat, dies sei, so kann man einverstanden sein, denn dann hat er ohne Zweifel falsch bestimmt. Warum sagt er nicht, seine Bestimmung beruhe auf dem direkten Vergleich mit dem Risso'schen Typus, den er

doch zu vergleichen in der Lage war, oder mit einem Philippi'schen Original-Exemplar. Dann hätte die Auskunft Werth, jedenfalls mehr als sein ausgedrückter Zweifel in die Richtigkeit der Ansicht der Verfasser der Brit. Mollusken, die einer Vereinigung der R. costulata und R. striolata das Wort geredet, weil auch sie die oben angegebenen Unterschiede unerheblich gefunden, die sie an Original-Exemplaren Philippi's festgestellt hatten. Es ist darum gewiss schade, dass Jeffreys den Risso'schen Typus nicht festgestellt hat. Ich will übrigens zugestehen, dass auch ich noch einen leisen Zweifel habe, ob R. costulata Blainville und Kiener in der That mit der gleichnamigen Species von Philippi ident ist, und dazu werde ich durch die Philippi'sche Diagnose gedrängt. Er giebt seiner P. costulata 11 Falten, und der Pl. striolata 10 scharfe Rippen. Trotzdem will ich der gebräuchlich gewordenen Deutung und den Worten Hanley's, dass er Original-Exemplare verglichen habe, nicht entgegentreten. Dass ich die R. costulata Blainville mit R. striolata Scacchi für sicher ident halte, geht aus meinem Synonymenregister hervor. Dies darf nicht verwechselt werden.

Reeve's Pl. Loeviana beruht, wie mir scheint, auf einem dunkel gefärbten Exemplare, wie ich ein ganz ähnliches von Zara besitze, das von unserer Art nicht abgetrennt werden kann.

Zu unserer Art wird auch wohl Pl. unifasciata Deshayes Exp. sc. de Morée t. 19. f. 22--24 gehören, die ich jetzt nicht mehr vergleichen kann.

Spec. 8. **Raphitoma brachystoma** Philippi.

En. Moll. Sic. II. t. 169. t. 26. f. 10 (Pleurotoma).

Thompson An. nat. hist. XVIII. p. 384 (Mangelia). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 146 (Mangelia tiarula). Requiem Coq. de Corse p. 75 (Pleurotoma). Jeffreys An. nat. hist. XIX. p. 311 (Mangelia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 482. t. 114. f. 5. 6. Mac Andrew Reports pp. (Mangelia). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 17 (Mangelia). Grube Ausflug p. 119 (Pleurotoma). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358 (Mangelia). Fischer Gironde p. 79 (Mangelia). Cailland Cat. p. 187 (Mangelia). Brusina Contr. p. 65. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 282 (Mangelia).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 176 (Pleurotoma). S. Wood Crag. Moll. p. 60. t. 7. f. 8 (Clavatula).

Ist häufig auf Schlammgrund in 5 bis 40 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Corsica (Requiem), Sardi-

nia (M'Andrew), Neapel (Philippi selten), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Triest (Grube), Dalmatien (Brusina), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko und Spanien (M'Andrew), Frankreich (Fischer, Caillaud), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Norwegen (Lovén).

Fossil im Crag Englands (Wood), zu Tarent (Philippi).

Dies kleine Schneckchen ist wenig beständig in der Gestalt. Kurze, dicke, wechseln mit schlanken, schmalen Formen. Letzte sind der Reeve'schen R. Cycladensis ähnlich. Ganz dicke könnten die folgenden sein, die ich nicht mit hierher beziehe, weil die Herren Forbes und Hanley, die doch am besten in der Lage gewesen wären, sie zu kennen, sie nur fraglich allegiren.

Spec. 9. **Raphitoma fortis** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma).

Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 165 (Pleurotoma).

Vorkommen an den Aegeischen Inseln durch Forbes in 70 bis 100 Faden Tiefe gefunden.

Ich kenne die Art nicht, würde sie, wie bereits erwähnt, der Figur und Beschreibung nach mit voriger vereinigt haben. Es ist nicht wohl begreiflich, warum Forbes nicht mit Bestimmtheit sich darüber ausgedrückt und seine Nachfolger in Zweifel gelassen hat.

Spec. 10. **Raphitoma Cycladensis** Reeve.

Conch. Ic. t. 32. f. 289 (Pleurotoma).

Vorkommen an den Küsten der Insel Paros im Aegeischen Meer (Forbes). Seither nicht mehr.

Ich kenne die Art nicht. Es geht aus der Beschreibung Reeve's nicht hervor, ob die Querstreifen Sculptur oder Zeichnung sind. Ist erstes der Fall, dann muss die Art der R. brachystoma Philippi sehr nahe stehen. Im andern Falle könnte sie einer Art entsprechen, die ich einmal fälschlich als Pl. multilineata Deshayes aus der Adria erhalten habe und die ich bis jetzt noch nicht habe unterbringen können.

Spec. 11. **Raphitoma Aegeensis** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma).

Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 64 (Pleurotoma).

Vorkommen an der Insel Amorgo im Aegeischen Meere, durch Forbes in 10 bis 20 Faden Tiefe aufgefunden.

Sie steht der R. nana in Form und Sculptur ziemlich nahe, die sehr dunkle Färbung hält mich jedoch ab, sie ohne Weiteres zu vereinigen.

Spec. 12. **Raphitoma nana** Scacchi.

Cat. p. 12. f. 20 Pleurotoma).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 169. t. 26. f. 11 (Pleurotoma). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma turgida). Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 163 (Pleurotoma turgida). Requiem Coq. de Corse p. 75 (Pleurotoma). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 358 (Mangelia). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 280 (Mangelia).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 175 (Pleurotoma). Bellardi Monogr. p. 94.

Findet sich nicht selten an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi, Philippi), Malta (M'Andrew), Aegeische Inseln und Kleinasien (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Asti (Bellardi), Palermo und Lamato (Philippi).

R. turgida Reeve unterscheidet sich nur durch das Fehlen der Binde.

Deshayes hat in der Exp. sc. de Morée eine fossile Pleurotoma nana beschrieben, und t. 29 f. 20—22 abgebildet. Ich bin im Augenblick nicht mehr in der Lage, das Werk vergleichen und constatiren zu können, ob diese Deshayes'sche Art eine Raphitoma ist, darum auch nicht, ob der Scacchi'sche Name bestehen bleiben kann. Tritonium nanum Lovén, von den Engländern in diese Gruppe gestellt, hat einen Deckel, gehört daher zu Bela, der Speciesname kann also bleiben.

Spec. 13. **Raphitoma abyssicola** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma).

Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 157 (Pleurotoma).

Vorkommen in 100 bis 110 Faden Tiefe an den Küsten der Aegeischen Inseln (Forbes).

Ich kenne sie nicht.

Spec. 14. **Raphitoma minuta** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma).

Reeve Conch. Ic. t. 19. f. 158 (Pleurotoma).

Vorkommen in 90—105 Faden Tiefe an den Küsten der Aegeischen Inseln (Forbes).

Ich kenne sie auch nicht. Die Abbildung erinnert sehr an R. nana, doch ist die Quersculptur gröber gezeichnet.

Spec. 15. **Raphitoma nebula** Montagu.

Test. brit. p. 267. t. 16. f. 6 (Murex).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 143 (Murex). Dillwyn Cat. II. p. 743 (Murex). Turton Dict. p. 72 (Murex). W. Wood Ind. test. t. 27. f. 129 (Murex). Brown Ill. Conch. p. 7. t. 15. f. 10 (Fusus). Blainville Faune fr. t. 14. f. 3 (Pleurotoma). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 446 (Pleurotoma). Reeve Conch. Ic. t. 23. f. 198. 203 (Pleurotoma). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 145 (Mangelia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 114. f. 7. 9 (Mangelia). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 16 (Mangelia Ginnania). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 244 (Pleurotoma).

Var. β:

? Risso Eur. mer. IV. p. 20. fig. 99 (Mangelia Ginnania). Scacchi Cat. p. 13 (Pleurotoma Ginnaniana). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 198. t. 11. f. 20 (Pleurotoma Bertrandi non Payr.), II. p. 168. t. 26. f. 6 (Pleurotoma Ginnanianum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma formicaria non Sow.). Brown Ill. Conch. p. 7. t. 5. f. 8. 9 (Fusus pyramidatus). Requiem Coq. de Corse p. 74 (Pleurotoma Ginnaniana). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 476 (Mangelia nebula Var.). Jeffreys An. nat. hist. XIX. p. 312 (Mangelia Ginnania). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 256 (Pleurotoma Ginnanianum). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia Ginnania). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 14 (Mangelia nebula). Capellini P. C. p. 61 (Mangelia nebula). Caillaud Cat. p. 187 (Mangelia nebula). Brusina Contr. p. 65 (Raphitoma Ginnaniana), idem p. 65 (Raphitoma polita). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 282 (Mangelia Ginnaniana).

Var. γ:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 199. t. 11. f. 7 (Pleurotoma laevigata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Pleurotoma laevigata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 169 (Pleurotoma laevigata). Reeve Conch. Ic. t. 32. f. 291 (Pleurotoma laevigata). Kiener Coq. viv. t. 27. f. 2 (Pleurotoma laevigata). Thompson An. nat. hist. XVIII. p. 384 (Pleurotoma laevigata). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 476. t. 114. f. 8 (Mangelia nebula Var.). Mac Andrew Reports pp. (Mangelia laevigata). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII.

p. 256 (Pleurotoma laevigata). Grube Ausflug p. 119 (Pleurotoma laevigata). Sowerby Ill. Ind. t. 19. f. 15 (Mangelia nebula Var.). Jeffreys-Capellini P. C. p. 48 (Mangelia laevigata). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 280 (Mangelia laevigata).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 175 (Pleurotoma Ginnanianum). S. Wood Crag. Moll. I. p. 60. t. 7. f. 10 (Clavatula nebula), idem p. 62. t. 7. f. 12. 12a (Clavatula laevigata).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo α, β und γ), Balearen (Hidalgo α), Südfrankreich (Petit β und γ) Piemont (Jeffreys γ, Capellini β), Corsica (Reqiuem β), Sardinia (M'Andrew β), Neapel (Scacchi β), Sicilien (Philippi β und γ), Malta (M'Andrew β und γ), Adria (Grube γ, Brusina β), Aegeische Inseln (Forbes β), Algerien (Weinkauff α).

Im atlantischen Ocean die Hauptform vorherrschend, die Var. γ noch ziemlich häufig, β dagegen selten. An den Küsten von Madeira, den Canaren und Marokko (M'Andrew), Spanien (Hidalgo), Frankreich (Caillaud), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Norwegen (Lovén).

Fossil im Crag Englands (Wood α und β), Palermo, Cefali und Tarent (Philippi β).

Ich war lange in Zweifel, ob die Vereinigung aller dieser Formen, wie sie Forbes und Hanley durchgeführt hatten, gerechtfertigt sei. Meine zu Bona zahlreich gesammelte Exemplare konnten den Ausschlag geben, denn viele davon stehen der Getalt nach zwischen R. nebula und Ginnaniana, haben aber ganz die Zeichnung der R. laevigata, wenngleich die Färbung derselben etwas heller ist. Man kann diese Exemplare ohne Bedenken zu der ächten R. nebula mit den Binden der R. laevigata rechnen. Die Quersculptur ist bei allen gleich, wenn auch mehr oder minder scharf uud deutlich ausgeprägt. Philippi's Fig. 20 der taf. 11 ist stark verzeichnet, sie ist der Risso'schen am ähnlichsten, die nur mit Zweifel hierher gehört. Reeve's Mangelia Ginnania t. 6. f. 45 der Monographie Mangelia gehört ganz gewiss nicht hierher, wie bereits p. 128 angeführt ist. Sowerby hat die Varietäten verwechselt, er nennt fig. 16 M. Ginnania die die nebula und f. 14 M. nebula, die die M. Ginnania vorstellt, letztere allerdings minder schlank ausgezogen, als die Mittelmeerform in der Regel ist. Sie passt zu der ungenügenden Figur 20 t. 11 bei Philippi.

Spec. 16. **Raphitoma Philippii** Weinkauff.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 118. t. 9. f. 15 (Pleurotoma plicata non Lamarck). II. p. 167 (Pleurotoma plicata non Lamarck).

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Philippi).

Ich kenne die Art nicht, musste aber den Namen ändern, weil Pl. plicata Lamarck nach Deshayes auf eine eocäne Art gegründet ist, die die unserige nicht sein kann.

Folgende Species, von denen sämmtlich die Abbildung, von vielen selbst die Beschreibung fehlt, vermag ich nicht zu identificiren, noch in die von mir angenommenen Genera einzuordnen. Ich führe sie hier als unermittelt, unter dem Namen Pleurotoma im weiteren Begriff auf. Selbstverständlich kann ich auch nicht einstehen, ob sie nicht etwa mit einer oder der andern der hier abgehandelten Arten als synonym zusammenfallen.

1. **Pleurotoma fenestrata** Deshayes.

Exp. sc. de Morée p. 177.

Vorkommen an Morea.

2. **Pleurotoma fallax** Forbes.

Rep. Aeg. Inv. p. 139.

Vorkommen an den Aegeischen Inseln.

3. **Pleurotoma Bivonae** Maravigna.

Reeve zool. 1840. p. 326.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 171. an Pleurotoma secalina?

Vorkommen zu Messina.

4. **Pleurotoma Kieneri** Maravigna.

l. c. p. 326. Philippi II. p. 171.

Vorkommen zu Catania und Palermo.

5. **Pleurotoma Valenciennesi** Maravigna.

l. c. p. 326. Philippi II. p. 171.

Vorkommen?

6. **Pleurotoma Petiti** Maravigna.
l. c. p. 326. Philippi II. p. 171.

Vorkommen bei Catania.

7. **Pleurotoma fusiformis** Requiem.
Coq. de Corse p. 101.

Vorkommen Ajaccio in rupibus coralligensis.

8. **Pleurotoma nuperima** Tiberi.
Desc. di alcuni nuovi Testacei viv. nell. med.

Vorkommen Neapel.

9. **Pleurotoma Desmoulinsi** Martin.
Journ. de Conch. VI. p. 167.

Vorkommen Provence im Magen der Trigla.

10. **Pleurotoma Sicardi** Martin.
Journ. de Conch. VI. p. 167.

Vorkommen desgl.

Mac Andrew erwähnt noch 2 unbeschriebene Species aus dem Mittelmeer, und ich besitze noch eine hübsche Art von Algier, die ich nicht zu identificiren weiss, aber auch nach einem einzelnen Exemplar nicht als neu einführen mag.

Hin und wieder werden noch

Pleurotoma vulpecula Brocchi non Desh.
— **fusulus** -

als lebend gefunden angegeben, jedoch ohne Gewähr der richtigen Deutung.

VII. Genus: Conus Linné.

Spec. 1. **Conus mediterraneus** Bruguière.
Dict. No. 91.

Seba Mus. II. t. 47. f. 27. Bruguière Dict. No. 87 (Conus franciscanus). Encycl. méth. t. 330. f. 5. Olivi Zool. Adr. p. 133 (Conus ignobilis). v. Salis Reise p. 363 (Conus jaspis), idem p. 363 (Conus olivaceus). Lamarck

An. du Mus. No. 180, idem No. 109 (Conus franciscanus). Dillwyn Cat. p. 409. Lamarck hist. nat. VII. p. 494, idem p. 493 (Conus franciscanus). Wood Ind. test. t. 15. f. 101. Payraudeau Moll. de Corse p. 171, idem p. 171. No. 347 (Conus franciscanus). Risso Eur. mer. IV p. 228. idem p. 228. No. 596 (Conus franciscanus). Blainville Faune fr. p. 212. t. 8. f. 3—5, idem p. 213 (Conus franciscanus). Delle-Chiaje-Poli III. 2. p. 8. t. 45. f. 3, idem t. 45. f. 4—6 (Conus rusticus), idem t. 45. f. 1. 2 (Conus franciscanus), idem t. 45. f. 7 (Conus cinnereus non Bruguière). Schubert u. Wagner Chemnitz Forts. p. 45. t. 221. f. 3064, idem t. 221. f. 3065 (Conus franciscanus). Swainson Zool. Journ. t. 2. f. 68 (Conus franciscanus). Savigny Descr. de l'Ègypte t. 6. f. 15. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 237. t. 12. f. 16—22. Scacchi Cat. p. 10 (Conus ignobilis). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 461. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 141. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 200. Sowerby Conch. Ill. f. 60. Reeve Conch. Ic. t. 16. f. 89, idem t. 39. f. 216 (Conus franciscanus). Küster-Chemnitz 2. ed. p. 123. t. 24. f. 2—9, t. A. f. 7. Deshayes-Lamarck 2. ed. XI. p. 84. 81. Requiem Coq. de Corse p. 86. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 205. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Thes. Conch. t. 104. f. 437. 438. Sandri Elenco I. p. 27. Jeffreys-Capellini P. C. p. 48. Grube Ausfl. p. 119. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 369. Brusina Contr. p. 71.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 289. t. 2. f. 9 (Conus pelagicus). idem t. 2. f. 7 (Conus turricula), idem t. 2. f. 8 (Conus pyrula). Borson Saggio p. 16 (Conus pelagicus). Risso Eur. mer. IV. p. 229 (Conus pelagicus), idem p. 230 (Conus pyrula), idem p. 230 (Conus turricula), idem p. 228 (Conus franciscanus). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 127 (Conus pelagicus), idem p. 127 (Conus pyrula), idem p. 127 (Conus turricula). Bronn It. Tert. geb. p. 12 (Conus pelagicus), idem p. 12 (Conus pyrula), idem p. 13 (Conus turricula), idem p. 13 (Conus ventricosus). Grateloup Tabl. p. 107 (Conus pelagicus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 239. II. p. 200. Deshayes-Lamarck 2. ed. XI. p. 163 (Conus pelagicus), idem p. 164 (Conus pyrula). Grateloup Atlas t. 44. f. 8. 10 (Conus pelagicus). Sismonda Synopsis p. 44 (Conus pelagicus). Bronn Ind. pal. p. 330 (Conus mediterraneus excl. Syn. plur.), idem p. 331 (Conus ventricosus). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 31. t. 3. 4 (Conus pelagicus), idem t. 3. f. 5--8 (Conus ventricosus). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 513. Sequenza Notizie p. 11 (Conus ventricosus), idem p. 23. 29.

Vorkommen lebend häufig, doch local an überwachsenen Felsen in geringer Tiefe (junge Exemplare gehen über die Wassergrenze hinaus) an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi), Adria-Cherso (Grube), Zara (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Syrien (Roth), Egypten (Savigny), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff). Im Pontus an der Krimm (v. Middendorf).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal und den Canarischen Inseln (M'Andrew).

Fossil weit verbreitet: miocän im Wiener Becken (Hoernes), Aquitanischen Becken (Grateloup), zu Messina (Sequenza); pliocän zu Asti, Castelarquato (Bronn), an verschiedenen Orten Südfankreichs (de Serres, Risso u. A.), Algerien (Bayle); jungtertiär an vielen Orten Calabriens und Siciliens (Philippi, Sequenza).

Philippi hat im ersten Bande der Enumeratio diese Art genügend abgehandelt und die verschiedenen Form- und Farbenvarietäten abgebildet; darauf kann ich verweisen, weil Niemand dagegen Widerspruch erhoben hat. Die Veränderlichkeit der Species ist aber noch grösser, als sie Philippi darstellt. Sie ist so gross, dass die Extreme ohne Zwang in verschiedene Untergeschlechter gestellt werden können. Man hat noch einige andere fossile Formen ausser den angeführten mit C. Mediterraneus verbunden; ich habe sie weggelassen, weil sie, so ähnlich sie auch in der Form sind. doch wegen ihrer bedeutenden Grösse zu sehr abweichen.

Conus Mercadi halte ich für das fossile Analogon des C. Jamaicensis Brug., beide sind durch fühlbare Streifen von C. Mediterraneus verschieden. C. Noae Brocchi, ponderosus Brocchi, avelana Lamarck, raristriatus Bellardi sind die Namen der Arten, die man noch mit unserer Art vereinigen wollte.

C. Mediterraneus ist sehr zu Missbildung geneigt. Im Journal de Conch. VIII. t. 15. f. 5 ist eine abgebildet, ich besitze zwei andere.

VIII. Familie: Chenopidae Deshayes.

I. Genus: Chenopus Philippi.

Spec. 1. **Chenopus pes pelicani** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1207 (Strombus). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 266.

Lister Conch. t. 865. f. 20, t. 866. f. 21, t. 1059. f. 3. Bonani Recr. II. f. 85. 87. Petiver Gaz. t. 79. f. 6. Gualtieri Test. t. 53. f. A. B. C. Argenville I. t. 17. f. M. Favanne t. 221. f. D. 1. D. 2. Ginnani Adr. t. 7. f. 58—60. Seba Mus. III. t. 62. f. 47. Knorr Vergn. III. t. 7. f. 4. Linné Mus. Lud. Ulr. p 615 (Strombus). Martini Conch. Cab. III. t. 85. f. 848

bis 850. Müller Zool. Dan. Prodr. p. 244 (Tritonium). Pennant brit. zool. IV. p. 122. t. 77 (Strombus). Da Costa brit. Conch. p. 136. t. 7. f. 7 (Aporrhais quadrifidus). Born Test. Mus. Caes. p. 269 Vignette (Strombus). Schroeter Einl. II. p. 118 (Strombus). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3507 (Strombus). Poli Test. utr. Sic. I. t. 1. f. 23. Olivi Zool. Adr. p. 148 (Strombus). v. Salis Reise p. 367 (Strombus). Donovan brit. shells I. t. 4, ed. Chenu p. 12. t 1. f. 7 (Strombus). Montagu Test. brit. p. 253, ed. Chenu p. 110 (Strombus). Maton u. Raket Trans Linn. VIII. p. 141 (Strombus). Dillwyn Cat. p. 656 (Strombus). Turton Dict. p. 165. f. 50. 51 (Strombus). Lamarck hist. nat. VII. p. 193 (Rostellaria). Blainville Man. t. 28. f. C. (Rostellaria). W. Wood Ind. test. t. 24. f. 4 (Strombus). Risso Eur. mer. IV. p. 225 (Rostellaria). Payraudeau Moll. de Corse p. 152 (Rostellaria). Sowerby Gen. of shells f. 3. u. Conch. Man. f. 404 (Rostellaria). Blainville Faune fr. p. 202. t. 8. f. 1 (Rostellaria). Delle-Chiaje-Poli III. f. 7—10 (Rostellaria). Deshayes Encycl. méth. III. p. 909 (Rostellaria). Philippi En. Moll. Sic. I. 215 (Chenopus pes pelicani). Scacchi Cat. p. 12 (Rostellaria). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 450. Kiener Coq. viv. t. 4. f. 1. 1 a (Rostellaria). Sowerby Thes. Conch. t. 5. f. 3. 4 (Aporrhais). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 656. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 140. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 185. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 148 (Aporrhais). Küster Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 101. t. 24. f. 4. 5. 7. Requiem Coq. de Corse p. 78. Reeve Conch. Ic. t. 1. f. 3 (Rostellaria). Mac Andrew Reports pp. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 195 (Aporrhais). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 188. t. 99. f. 4 (Aporrhais). Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 4 (Aporrhais). Sandri Elengo II. p. 28. Sars Adr. havs Faune p. 9 (Aporrhais). Jeffreys-Capellini P. C. p. 42 (Aporrhais). Grube Ausfl. p. 120 (Aporrhais). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 362 pars. Herclotz Dieren van Nederl. t. 6. f. 8 (Aporrhais). Chenu Manuel I. p. 262. f. 1646. Fischer Gironde p. 78. Brusina Contr. p. 71 (Aporrhais). Caillaud Cat. p. 161.

Var. β. digitis quatuor:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 216. Var. 5. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 186. t. 99. f. 5. 6 (Aporrhais pes carbonis). Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 5 (Aporrhais pes carbonis). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 362 pars.

Var. γ. digito primo adnato:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 216. Var. 1. Weinkauff l. c. p. 362 pars.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 385 (Strombus), idem p. 437. t. 9. f. 16 juv. (Strombus gracilis). Borson Saggio p. 319 (Murex gracilis). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 118 (Rostellaria). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 191 (Rostellaria). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 215, idem in Bronn's Jahrb. 1837. Bronn Léth. géogn. II. p. 1088. t. 41. f. 30. Nyst. Coq. foss. belg. p. 561. t. 43. f. 7 (Rostellaria). Morris Cat. p. 138. D'Orbigny Prodr. II. p. 172. Sismonda Synopsis p. 45. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. 2. p. 513. Sequenza Notizie p. 23.

Var. β. 1. digitis quatuor:

Brogniart Vicentin p. 75. t. 4. f. 2 (Rostellaria pes carbonis). Dujardin Mém. géol. II. p. 191 (Rostellaria pes carbonis). Grateloup Atlas t. 32.

f. 6 (Rostellaria pes carbonis). D'Orbigny Prodr. p. 58 (Chenopus Burdigalensis).

Var. γ. 2. digito primo spirae adnato:

Basterot Mém. géol. p. 69 (Rostellaria). Sowerby Min. Conch. VI. p. 109. t. 558. f. 1 (Rostellaria). Eichwald Skizze p. 225. 254 (Rostellaria alata). Grateloup Atlas t. 32. f. 5 (Rostellaria). S. Wood Crag. Moll. p. 25. t. 2. f. 4 (Aporrhais). D'Orbigny Prodr. p. 59 (Chenopus Grateloupi), idem p. 59 (Chenopus alatus), idem p. 59 (Chenopus anglicus). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 194. t. 18. f. 2—4. Beyrich Nordd. tert. p. 176. t. 11. f. 7. 8 (Aporrhais alata). Sandberger Mainzer Becken p. 190. t. 10. f. 8 (Chenopus tridactylus).

Diese gemeine und höchst veränderliche Art lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (Mac Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars, Grube) Pirano (Richthoven), Zara (Sandri), Cephalonia (Martens), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Tunis und Algerien (Weinkauff, auch Varietät β und γ), von der Wassergrenze bis in 50 Faden Tiefe gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien und Portugal (M'Andrew), Frankreich (Fischer, Caillaud), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Holland (Herclotz), Norwegen (Lovén).

Die 4fingerige Varietät an den Küsten von Schottland und Normegen.

Fossil in oligocänen Bildungen des Mainzer Beckens und der Schweiz (Var. γ 1), zu ? Ronca (Brogniard β 1); miocän im Aquitanischen Becken (Basterot und Grateloup Var. β 1 und γ 1), in der Touraine (Dujardin β 1. γ 1), im Wiener Becken (Hoernes γ 1), an vielen Punkten Norddeutschlands (Beyrich γ 1), in Podolien und Volhynien (Eichwald γ 1); pliocän im Crag Englands (Wood γ 1) und Belgiens α, an vielen Punkten Südfrankreichs (Serres) und Ober- und Mittelitaliens (Brocchi, Bronn u. A.), Algerien (Bayle); jungtertiär und subfossil auf Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus und Cypern (Hoernes), Pozzuoli (Philippi), Schweden (Deshayes), überall wo die Varietät nicht angeführt ist, die Hauptform.

Unsere Art ist so sehr veränderlich, dass man ausser den angeführten beiden Hauptvarietäten noch ein halbes Dutzend andere aufstellen könnte, liesse sich aus den Angaben der Autoren die Literatur vertheilen. Philippi hatte noch 3 andere auf die Form der Finger und die Verdickung der Lippe gemacht. Ich habe in meiner Special-Sammlung von lebenden

Exemplaren aus verschiedenen Fundorten des Mittel- und Adriatischen Meeres 31 Exemplare aufgestellt, die 15 Abänderungen entsprechen; dazu kann man noch zahlreiche Abänderungen aus fossilen Fundorten hinzufügen. Ich habe auch die Brogniart'-sche Art (Rostellaria pes carbonis) hierher bezogen, die von den Autoren meistens der folgenden Art zugezählt wird; sie entspricht viel besser der Var. γ, wie diese durch Sowerby und Forbes und Hanley unter gleichem Namen festgestellt worden ist, die sich aber ebenso leicht von der folgenden unterscheiden lässt, als die Brogniart'sche Art. Das Auftreten des 4ten Fingers ist übrigens durchaus nichts Anormales bei unserer Art; die meisten grossen Exemplare zeigen an dieser Stelle einen Lappen, als Anfang eines Fingers, der dem 3ten Kiel der Sculptur entspricht. Ich besitze eine ganze Stufenleiter vom Anfang eines Lappens bis zum fertigen, $^1/_2$ Zoll langen Finger.

Hoernes hat noch Ch. speciosus und eine Anzahl anderer Formen in den Kreis der Varietäten unserer Art gezogen, und ihn dadurch so gross und unsicher gemacht, dass ich ihm nicht folgen kann. Ich billige dagegen vollkommen, dass er die Varietät mit festgewachsenem oberen Finger (Ch. alatus) herbeigezogen hat und habe deshalb auch die Mainzer Art Ch. tridactylus Al. Br. mit eingeschlossen. Es lässt sich nicht blos der Uebergang in diese Formen an fossilen Stücken nachweisen, sondern jede Fundstelle im Mittelmeer, in der unsere Art häufig lebt, bietet einen solchen dar. Ich besitze selbst Exemplare, bei denen sich der obere Finger so getheilt hat, das der eine Theil auf der Spira festgewachsen ist und der anderet ab steht. Dies Merkmal ist also von keinem Werth und darf nicht zur specifischen Trennung benutzt werden, ist auch bereits von vielen Autoren aufgegeben.

Ich habe hier noch zu rechtfertigen, warum ich den Genusnamen Chenopus anwende und nicht den Engländern folge in Anwendung des Namens Aporrhais, den Philippi selbst im Handbuch acceptirt hat. Wir finden den Namen zuerst bei Aldrovandi und dann bei Lister, der die Art Aporrhais Aldrovandi nennt. Beide sind vor Linné und kommen bei Anwendung einer binären Nomenclatur nicht in Betracht. Zunächst kommt der Name bei Da Costa vor, als Aporrhais quadrifidus. Die Nachfolger Da Costa's, als Donovan, Montagu, Dillwyn, Turton, Wood ignorirten mit Bewusstsein jenes Da Costa'sche Geschlecht, das sie alle unter die Synonyme des Linné'schen Strombus pes pilicani stellen. Erst späteren englischen Klassifikatoren war es vorbehalten, den todtgeborenen Namen aus dem Grabe zu neh-

men und zu unberechtigtem Leben zu erwecken, wie so viele andere von Humphrey, Bolton u. s. w. Diese Herren und ihre Nachfolger mögen es mir verzeihen, wenn ich sie erinnere, dass ein blosser Name durchaus kein Anrecht auf Priorität giebt. Ein Genus muss so gut durch Diagnose und Beschreibung begründet sein, wie eine Species, sollen die Nachfolger verpflichtet sein, es festzuhalten. Da Costa hat aber nichts Anderes gethan, als den Lister'schen vor Linné'schen Namen anzuwenden. Er hat nur die Species beschrieben, keinesweges das Genus. Ich habe schon mehre Male Gelegenheit gehabt, anzuführen, dass auch die Speciesnamen Da Costa's kein Anrecht auf Erhaltung haben, da sie nicht im Linné'schen Sinne gebildet sind, wenn dies auch bei einigen davon so scheint. Er hat, wie die Autoren vor Linné, eben nicht benennen, sondern nur beschreiben wollen. So findet man bei ihm Strombiformis costatus; Chama m a g n a plana, crassa, albescens; Trochus p y r a m i d a l i s, imperforatus, lividus u. v. A. Wenn es dabei vorkommt, dass er sich nur eines einzelnen Wortes zur Beschreibung bedient, oder dass er ein Eigenschaftswort vor oder hinter die übrigen mit gesperrter Schrift schreibt, so gewinnt dies wohl den Anschein, als wende er binäre Nomenclatur im Linné'schen Sinne an. Es ist dies in der That aber nur zufällig und meistens nur Wiederholung der Formel, die er bei den alten Autoren vorgefunden; es geht aus der ganzen Schrift hervor, dass Da Costa nicht den Willen gehabt, Linné'schen Regeln zu folgen, ja es scheint mir ziemlich sicher, dass er sie gar nicht gekannt hat, sie also auch mit Bewusstsein nicht befolgen konnte.

Man möge sich dies gesagt sein lassen und nicht etwa aus der stillschweigenden Annahme einzelner Da Costa'scher Namen, die zufällig den Regeln entsprechend gebildet erscheinen und des lieben Friedens willen ein Recht auf Bestehen derselben folgern. Nur die Scheu vor unnöthigen Aenderungen in der Synonymie schützt sie vor gänzlicher Entfernung.

Ich verwahre mich übrigens gegen den Vorwurf, als wollte ich den Werth der Da Costa'schen Schrift schmälern. Als beschreibende hat und behält sie ihren Werth, als benennende dagegen hat sie einen solchen niemals beansprucht, da sie keinen hat, er ist nur künstlich hineingelegt worden.

Spec. 2. **Chenopus Serreseanus** Michaud.

Bull. soc. Linn. de Bord. II. p. 1828. p. 120. f. 3. 4 (Rostellaria).

Kiener Coq. viv. t. 4. f. 1 b. c (Rostellaria pes pelicani Var.). Sowerby Thes. Conch. p. 21. t. 5. f. 1 (Aporrhais pes carbonis). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 449 (Rostellaria). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 657 note (Chenopus pes carbonis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 185. t. 27. f. 6. Küster-Chemnitz 2. ed. p. 104. t. 25. f. 8. 9. Requiem Coq. de Corse p. 76. Reeve Conch. Ic. t. 1. f. 2 a. b (Rostellaria pes carbonis). Petit Cat. iu Journ. de Conch. III. p. 195 (Aporrhais). Chenu Manuel I. f. 1648 (Chenopus pes carbonis). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 362.

Lebt in Tiefen von 100 Faden und mehr an den Küsten von Spanien (Michaud), Frankreich (Petit), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Diese Art ist leicht von der vorigen zu unterscheiden, namentlich von der Varietät mit gleicher Anzahl von Fingern (dem ächten Ch. pes carbonis). Man darf dabei nicht vergessen, dass die Art, die Forbes und Hanley und Sowerby junior A. pes carbonis nennen, nicht mit jener Art im Thesaurus und bei Reeve unter gleichem Namen, die zur unserigen gehören, verwechselt werden darf. Unsese Art kommt auch mit angewachsenem oberen Finger vor, niemals aber mit 3 Fingern. Die zuweilen hierher bezogenen fossilen Arten Risso's mit drei Fingern: Rostellaria Brogniartianus und R. Uttingereanus, sind verschieden, sie stammen auch aus den eocänen Fundorten Magnan und Trinité.

Jeffreys führt in seinem Katalog der Arten von der Küste von Piemont noch

Chenopus descipiens Philippi an.

Philippi's Beschreibung und Abbildung ist nach einem Bruchstük einer fossilen Art gemacht und zum grössten Theil ergänzt. Es ist kaum möglich, anzunehmen, dass sich Jeffreys von der Identität überzeugt habe. Seine Bestimmung ist mir daher zweifelhaft, und ich muss diese Art vor der Hand aus der Fauna lassen. Vielleicht erfährt man später, was es eigentlich ist.

IX. Familie: Cerithiacea Menke.

I. Genus: Cerithium Bruguière.

Spec. 1. **Cerithium vulgatum** Bruguière.

Dict. No. 13.

Bonani Recr. III. f. 82. Lister Conch. t. 1019. f. 82. Gualtieri Test. t. 56. f. L. Adanson Senegal t. 10. f. 3 (Le Goumier). Seba Mus. II. t. 50. f. 2. 3. Favanne Conch. t. 39. f. C. 1. Olivi Zool. Adr. p. 153 (Murex alucoides). v. Salis Reise p. 373 (Murex aluco non Linné). Renieri Tav. alf. (Murex mollucanus). Lamarck hist. nat. VII. p. 68. Risso Eur. mer. IV. p. 155 (Murex alucoides). Payraudeau Moll. de Corse p. 142. W. Wood Ind. test. t. 27. f. 152. Blainville Faune fr. p. 153. t. 6. A. f. 1. 3. 4. Delle-Chiaje-Poli III. t. 49. f. 12. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 180. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 192. t. 10. f. 3—5. Scacchi Cat. p. 13. Kiener Coq. viv. p. 29. t. 9. f. 2. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 364. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 281. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 161. v. Middendorf Mal. ross. p. 48. D'Orbigny in Webbs Can. p. 92. Requiem Coq. de Corse p. 71. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 185. Sowerby Thes. Chonch. p. 86. f. 43, ?idem fig. 47 (Cerithium subnodosum). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 32. No. 34. 35. 38. Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. Grube Ausfl. p. 119. Sars Adr. havs Fauna p. 6. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355. Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 243. Cailliaud Cat. p. 161. Brusina Contr. p. 72. No. 148.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 437 (Murex alucoides). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 110. Risso Eur. mer. IV. p. 155 (Cerithium alucoides). Bronn It. Tert. geb. p. 43 (Cerithium alucoides). Dubois de Montpereux Volh.-Pod. p. 35. t. 2. f. 4. 5 (Cerithium irregularis). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 180. Jan Cat. p. 8 (Cerithium alucoides). Grateloup Tabl. V. p. 264 (Cerithium alucoides). Deshayes in Lyell p. 26. Dujardin Mém. géol. II. p. 287. Grateloup Atlas t. 48. f. 4, idem t. 17. f. 22 (Cerithium alucoides). Sismonda Synopsis p. 27. Bronn Ind. pal. p. 276. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. IX. p. 512. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. t. 41. f. 1-4. Sequenza Notizie p. 24. 30.

Var. b. angustissima:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 193. t. 10. f. 5 (Cerithium vulg. Var. gracilis). Blainville Faune fr. p. 153 (le mâle).

Var. c. intermedia:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 193. t. 10. f. 6 (Cerithium vulg. Var. tuberculatum), II. p. 161. Scacchi Cat. p. 131 (Cerithium alucaster). Requiem Coq. de Corse p. 71. Var. 5. Petit Cat. III. p. 82 pars. Sowerby Thes. Conch.

f. 67. Sandri Elengo p. 32. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355 (Cerithium minimum pars). Brusina Contr. p. 72 (Cerithium alucaster).

Var. fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. t. 10. f. 4 (Murex alucaster). Michelotti mioc. It. sept. p. 199 (Cerithium calculosus). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 390. t. 41. f. 8. 9 (Cerithium minutum non Serres).

Var. d. minima:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 193. t. 10. f. 8 (Var. minutum), fig. 9 (Var. pulchella). Sowerby Thes. Conch. fig. 122 (Cerithium minutum). Weinkauff Cat. X. p. 355 (Cerithium minutum pars). Brusina Contr. p. 72 (Cerithium minutum).

Var. fossilis:

Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 60 (Cerithium minutum). ? Deshayes Exp. sc. de Morée p. 181. t. 24. f. 25. 26 (Cerithium Basteroti). Bronn It. Tert. geb. p. 48 (Cerithium minutum), idem Ind. pal. p. 270 (Cerithium Mediterraneum pars). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 163 (Var. pulchella). Sequenza Notizie p. 12 (Cerithium minimum).

Eine höchst gemeine Art; die Hauptform lebt vorzugsweise in Lagunen und Flussmündungen, die Varietät im Meere in verschiedenen Tiefen, doch meistens an Felsen der Littoralzone, in ruhigen Buchten und Tümpeln, an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew), Südfrankreich (Petit, auch die Var. b), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem, alle Var.), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi, alle Formen), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi, alle Formen), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W., auch die Var. b), Triest (Grube, Sars) Zara (Sandri Brusina, alle Var.), Cephalonia und Corfu (Martens), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Smyrna (Fleischer), Pontus (v. Middendorff), Aegypten (Fischer), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Caillaud), Spanien, Portugal und Insel Madeira (M'Andrew), Canaren, (D'Orbigny), Senegal (Adanson).

Fossil in miocänen Bildungen des Wiener, Touraine, Aquitanischen und Siebenbürgischen Beckens, in Podolien (Hoernes, Grateloup, Dujardin, Dubois), auf Sicilien (Sequenza); pliocän zu Tortona, Rom, Castelarquato, Asti, Bologna (Brocchi, Bronn u. A.), Albengo (H. C. W.), Montpellier, Perpignan (de Serres), Algerien (Bayle); jungtertiär auf Rhodus, Cypern, Morea, vielen Orten Calabriens und Sicilens (nach Deshayes, Hoernes, Philippi und Sequenza) meistens alle Varietäten, doch oft nur die Var. c allein oder mit d gemischt. Var. b überall wie lebend selten und sporadisch.

Philippi hatte diese veränderliche Art in 8 Varietäten getheilt und davon 6 in der Enumeratio abgebildet; von letzteren fallen zwei auf unsere Hauptform, eine ist unsere Var. b, eine fällt auf c und eine auf d. Diese Eintheilung giebt aber nicht alle Formen wieder, deshalb habe ich sie verlassen und eine auf die Grösse basirte gewählt, weil diese gestattet, nach den Ornamenten so viele Unterabtheilungen zu machen, als Abweichungen vorkommen, die bei den häufigen Varietäten a. c und d in ganz analoger Weise auftreten. Man kann sie spinosa, tuberculata, nodulosa und plicata nennen. Die Var. c zeigt auch kahle Formen, Var. b. dagegen nur spinosa und nodulosa; diese ist überhaupt nach Gestalt und Ornamenten weniger mit den anderen vermittelt und soll nach Blainville u. Anderen das Männchen der Hauptform sein. Dies möchte aber darum zu bezweifeln sein, weil es an vielen Localitäten ganz fehlt. So habe ich zu Bona, Algier und Cherchel Hunderte von Exemplaren der übrigen Varietäten gesammelt, aber nicht ein einziges von dieser, und bei Venedig unter Hunderten der Hauptform in den Lagunen nur ein einziges Exemplar.

Ausser der vollkommenen Analogie in der Anordnung der so wechselnden Ornamente, die zwischen der Hauptform und den Varietäten c und d herrscht, sind diese auch noch durch einen solch unmerklichen Uebergang in der Grösse vermittelt, dass man bei reichlichem Material eine continuirliche Reihe von Exemplaren von 71 Mm. bis zu 10 Mm. Länge herstellen kann, die jeden Versuch, besondere Arten auszuscheiden, illusorisch macht. Selbst die Var. b, in der Gestalt wenig mit den anderen vermittelt, lässt sich nicht ausscheiden, da sie in den Ornamenten vollkommen mit den analogen Abänderungen der anderen übereinstimmt.

Ich war bei meinem reichen Material lange im Zweifel, ob ich nicht auch noch die folgende Art in den Kreis der Varietäten dieser Art einschliessen müsste. Anzeigen von Uebergängen zu Var. d sind allerwärts vorhanden, wenn auch nicht in dem Maasse zwingend, dass eine Vereinigung nothwendig würde. Da ich diese Vereinigung schliesslich aufgegeben habe, so will ich auch nicht weiter auf die Verbindungsbrücken eingehen, nur nebenbei bemerken, dass für die fossilen Varietäten eine Vereinigung durch Bronn vor langer Zeit schon ausgeführt worden war. Deshayes hatte die entgegengesetzte Ansicht. Er hält nicht nur die folgende Art aufrecht, sondern bekämpft die Ansicht von Blainville und Philippi, dass die auch von mir zusammengefassten Formen einer Art angehörten, erklärt daher

die Var. b und d für gute, selbstständige Species. Ohne Zweifel haben ihm die Mittelglieder gefehlt. In Bezug auf die Var. b hat die Ansicht noch einen gewissen Sinn, da sie der Gestalt nach unvermittelt ist, die übrigen sind aber der Art verknüpft, dass man sie mit dem besten Willen nicht halten kann, selbst nicht mit Hülfe einer solchen Autorität. Der Unterschied in der Grösse, obschon, wie bereits bemerkt, vollkommen durch Mittelglieder ausgeglichen, hat seine Ursache in den Lebensbedingungen. Das Brakwasser liefert die grossen Formen, das Meer die kleinen. Wo die ersten in den Häfen vorkommen, da leben sie an den Abzugskanälen.

Hoernes hebt hervor, dass die miocänen Bildungen, namentlich des Wiener Beckens, bedeutend grössere Exemplare geliefert haben, als sie lebend gefunden würden. Er bildet ein Exemplar von 75 Mm. Länge und 35 Mm. Dicke ab. Ich besitze ein Exemplar von Algier, das 71 Mm. lang und 20 Mm. dick ist; man konnte demna chhöchstens von dickeren Formen reden; die Tropen anzurufen ist also gar nicht nöthig. Sowerby bildet ein sehr dickes Exemplar ab, das auch in dieser Richtung den fossilen nichts nachgiebt. Die grössten Exemplare hat es ohne Zweifel in der jungtertiären Zeit gegeben; ein Bruchstük aus der jüngsten Schicht von Palermo, das ich besitze, muss ergänzt ganz gewiss über 100 Mm. Länge gehabt haben. Zu dieser Zeit kann aber doch unmöglich ein erheblicher Unterschied in der Temperatur geherrscht haben, wenn nicht gar in entgegengesetzter Richtung (Eiszeit).

Cerithium conulus Olivi, C. Brognarti Maravigna sind auf unausgewachsene Stücke der grossen Varietät gegründet, die in gewissem Stadium ein ganz eigenthümliches Ansehen haben, auf das der Name C. conulus ganz gut passt.

Spec. 2. **Cerithium dolium** Brocchi.*)

Conch. foss. subap. t. 9. f. 10 (Murex).

Blainville Faune fr. p. 154. t. 6. A. f. 5 (Cerithium tuberculatum non Lam.). ? Risso Eur. mer. IV. p. 154 (Cerithium lividulum), idem p. 154 (Cerithium rupestre). Costa Cat. p. 84 (Cerithium fuscatum non Gmel.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 194. t. 11. f. 7 (Cerithium fuscatum non Gmel.). Scacchi Cat. p. 13 (Cerithium fuscatum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 372 (Cerithium tuberculatum). Kiener Coq. viv. p. 30. t. 9. f. 1

---

*) Während des Druckes habe ich eine neue Sendung gut erhaltener Exemplare des ächten Cerithium dolium Brocchi erhalten, die mich zwingt, meine Ansicht aufzugeben. Die vorliegende Species muss den Namen Cerithium Mediterraneum Deshayes behalten. Am Schlusse werde ich eine neue Darstellung geben.

(Cerithium fuscatum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 189 (Cerithium fuscatum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 161 (Cerithium fuscatum). Requiem Coq. de Corse p. 72 (Cerithium fuscatum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 185 (Cerithium rupestre). Sowerby Thes. Conch. f. 125. 131. 132 (Cerithium Mediterraneum). Sandri Elengo II. p. 30 (Cerithium fuscatum non Gmel.). Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. 65 (Cerithium fuscatum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355 (Cerithium Mediterraneum). Mac Andrew Reports pp. (Cerithium fuscatum). Brusina Contr. p. 31 (Cerithium fuscatum non Gmel.).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. t. 9. f. 10 (Murex). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 109. Risso Eur. mer. IV. p. 154 (Cerithium lividulum). Bronn It. Tert. geb. p. 49. Eichwald Lith. u. Volh. p. 224 (Cerithium gibbosum teste Hoernes). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 196. II. p. 160 (Cerithium fuscatum). Eichwald Léth. rossica p. 149. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 393. t. 41. f. 14 (Cerithium Mediterraneum), idem p. 392. t. 41. f. 11 bis 13 (Cerithium dolium). Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen in stillen Buchten und Tümpeln in der Nähe der Wassergrenze an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canaren (M'Andrew).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), Podolien (Eichwald); pliocän im südlichen Frankreich (de Serres), zu Sienna (Brocchi), Castelarquato (Bronn); jungtertiär bei Nizza (Risso), Sicilien und Calabrien (Philippi, Sequenza).

Diese Art ist auch sehr variirend. Von den Formen, wie sie Deshayes beschrieben (C. Mediterraneum), geht sie nach der einen Seite in solche über, die den deutlichen Ansatz zu stumpfen Höckerchen führen (C. doliolum Brocchi), in denen das breite gesprenkelte Band des letzten Umganges, das bei der Deshayesschen Art nur wellenförmig gestaltet ist, zuerst in deutlich abgesonderte Perlen und aus diesen in stumpfe Knötchen verläuft, die selbst (Sowerby Fig. 25) zu wahren scharfen Knoten und dadurch der Var. pulchella der vorigen Art sehr ähnlich werden. Nach der andern Seite geht sie in vollständig ornamentenlose Formen über, bei denen nur die feinen Spiral-Ritzen sichtbar bleiben. Es sind damit nicht jene kahlen Formen zu verwechseln, die man erlangt, wenn man mit Algen bewachsene Exemplare frisch und noch feucht reinigt, wobei die Epidermis mit fortgeht. Da die Art meistens so gefunden wird, so sind solche Exemplare auch am meisten in den Sammlungen verbreitet, und kaum mehr werth, als gerollte Stücke. Die Art war früher C. tuberculatum oder fuscatum genannt. Deshayes hatte das Verdienst, nachgewiesen zu haben, dass

die Anwendung dieser beiden Namen unstatthaft sei und sie neu benannt. Das letztere war aber unnöthig, denn eine der Risso'schen Arten, wahrscheinlich C. rupestre, stellt unsere Art sicher dar. Dieser Name ist denn auch von Petit angenommen worden. Ich sehe aber keinen Grund, das C. dolium Brocchi's von dem mediterraneum zu trennen, da beide durch Uebergänge verknüpft sind, auch lebende Exemplare gefunden werden, die der Brocchi'schen Art genau entsprechen. Ich folge daher gern Bronn und Menke, den Brocchi'schen Namen für unsere Art anzuwenden.

Exemplare von Sardinien, die ich aus der Menke'schen Sammlung erworben habe, stellen die Ansicht dieses Kenners fest und beweisen mir, dass er unsere Art mit der Brocchi'schen vereinigt hatte. Seine Exemplare stimmen ganz mit der fossilen überein und bilden jene Varietät mit stumpfen Knötchen, wie ich sie zahlreich auch bei Algier gesammelt habe.

Spec. 3. **Cerithium conicum** Blainville.

Faune franç. p. 158. t. 6. A. f. 10.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 194. t. 11. f. 11. 12 (Cerithium mammillatum). Scacchi Cat. p. 13 (Cerithium mammillatum). Cantraine Mém. Acad. de Brux. II. p. 392 (Cerithium Sardoum). Kiener Coq. viv. t. 22. f. 2 (Cerithium Sardoum), idem t. 23. f. 8 (Cerithium conicum). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 325. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 189 (Cerithium mammillatum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 161 (Cerithium mammillatum). Sowerby Thes. Conch. f. 251. 252, idem f. 253 (Cerithium mammillatum). Sandri Elengo II. p. 80 (Cerithium mammillatum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 42 (Cerithium mammillatum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 163 (Cerithium mammillatum). Brusina Contr. p. 71 (Cerithiopsis ferrugineus). Fischer in Journ. de Conch. XIII. p. 243 (Cerithium mammillatum).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 163 (Cerithium mammillatum).

Vorkommen im Brakwasser der Flussmündungen und Lagunen an den Küsten von Südfrankreich (H. C. W.), Piemont (Jeffreys), Sardinia (Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Cephalonia (v. Martens), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Fischer), Algerien (Weinkauff).

Fossil auf Sicilien und zu Tarent (Philippi).

Diese Art ist, gleich den nahe verwandten fossilen Arten C. tricinctum Brocchi und Lamarcki Brogniart, sehr unbeständig in der Anordnung von Ornamenten. Alle drei variiren in derselben Weise, sind jedoch unter einander leicht zu unterschei-

den. Ein von den Autoren angegebenes Unterscheidungsmerkmal jedoch, dass die lebende Art an den Jugendumgängen eine Quersculptur besitze wie das fossile C. plicatum, muss ich unterdrücken, da dies auch bei den fossilen Arten, namentlich bei wohlerhaltenen Exemplaren des C. Lamarcki vorhanden ist, selbst deutlicher hervortritt als bei der lebenden Art.

Philippi hatte diese Species auf C. mammillatum Risso's gedeutet, und die übrigen Autoren sind ihm gefolgt. Ich kann dies nicht recht begreifen, denn die Risso'sche Beschreibung passt eben so gut auf viele andere Arten, u. A. besser auf die 3kielige Varietät des C. scabrum oder das C. lacteum Philippi's und seine Abbildung passt zur Beschreibung wie eine Faust auf's Auge. In der Beschreibung setzt er 3 Perlenreihen, und im Bild stehen deren 5. Dazu ist die Gestalt eine ganz andere als die der unserigen, und nun erst Mündung und Unterseite! Bestände das Bild nicht, so könnte man es beim Alten lassen, so aber muss es respectirt werden, und es schliesst die Zugehörigkeit zu unserer Art vollständig aus. Risso's C. mammillatum muss so lange dasselbe Schicksal tragen, das einer Menge anderer Arten dieses Autors beschieden ist, bis einmal die Sammlung von competenter Seite untersucht sein wird.

Spec. 4. **Cerithium peloritanum** Canntraie.

Diagn. in Mém. de l'Ac. sc. de Brux. II. p. 392.

Kiener Coq. viv. t. 23. f. 2. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 326. ? Philippi En. Moll. Sic. II. p. 161. t. 25. f. 32 (Cerithium laevigatum).

Vorkommen häufig in den Lagunen Süd-Italiens (Cantraine, Sicilien (Deshayes).

Fossil nicht bekannt.

Hier ist es, gleich der vorigen Art, wieder das Mainzer Becken und das ihm im Alter gleichstehende von Fontainebleau, das die nächsten Verwandten, ja analoge Formen geliefert hat. Das in den oberen Schichten des Mainzer Beckens massenhaft vorkommende C. plicatum Var. pustulatum Sandberger steht, wie dieser bereits in seinem Werke über die Conchylien des Mainzer Beckens bemerkt hat, unserer Art sehr nahe. Sie werden nur etwas grösser, und die Mündung ist nicht so schief. Die Ornamente sind genau dieselben; auch haben beide Arten die gleiche Neigung zu Missbildungen gemeinsam.

Philippi wollte diese Art nicht gelten lassen und behauptete, die Kiener'sche Abbildung stelle das C. nigrescens Menke

von Cuba dar. In der That sind beide Arten zum Verwechseln ähnlich; ich kann dies, da ich beide Arten aus der Menke'schen Sammlung erworben habe, ganz genau nachweisen. Man möchte fast an Identität glauben, die Verschiedenheit liegt nur in den Farben. Beide Arten sind von Sowerby mit C. septemstriatum zu einer Art zusammengezogen, dazu könnte man noch C. clathratum Menke aus Charlestown setzen. Adams und Bronn hatten C. nigrescens Menke mit C. Eriense, das weit kleiner, aber von ähnlicher Sculptur ist, zusammengestellt. Will man alle diese Formen unter C. septemstriata Say zusammenziehen, so habe ich nichts dagegen, auch die Mittelmeerart einzuschliessen; vorläufig möchte ich aber neben der geographischen Verbreitung auf die abweichende Färbung der europäischen Art mehr Gewicht legen, als bei gleichem Vorkommen gewöhnlich dieser Eigenschaft zuerkannt wird und das mich berechtigt, sie als selbstständige Art aufrecht zu erhalten. Ich werde übrigens noch einige Male Gelegenheit haben, eine grosse Uebereinstimmung der Cerithien des Mittelmeeres mit denen der Antillen zu constatiren.

Ich vermuthe, dass Philippi's nicht wiedergefundenes C. laevigatum hierher gehört. Seine Abbildung und Beschreibung weist auf ein glatt geriebenes Exemplar (er besass nur eins) hin, und seine Beschreibung kann, abgesehen von der gänzlichen Glätte, ohne Zwang auf unsere Art gedeutet werden. Deshayes hatte sicherlich keine Exemplare vor Augen, und sein Urtheil, dass unsere Art als Varietät zu C. conicum gehöre, offenbar nur auf die Figur bei Kiener gebaut (IX. p. 324). Sie hat mit diesem nichts gemein. Er spricht ihr einen eigentlichen Kanal ganz ab und nennt diesen nur eine Depression extrèmement courte et peu profonde, was auf C. conicum und ihre Abänderungen passt, aber durchaus nicht auf unsere Art, die gleich dem C. plicatum Lamarck, zu dessen Verwandten oder Nachkommen sie gehört, einen deutlichen, wenn auch kurz abgestutzten Ausguss hat.

Spec. 5. **Cerithium scabrum** Olivi.

Zool. adr. p. 153 (Murex).

Da Costa brit. Conch. p. 187. t. 8. f. 13. Encycl. méth. p. 495 (Cerithium lima). Montagu Test. brit. p. 272 (Murex reticulatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 150 (Murex reticulatus). Dillwyn Cat. p. 758 (Murex reticulatus). Turton Dict. p. 96 (Murex reticulatus). Lamarck hist. nat. VII. p. 77 (Cerithium lima). Wood Ind. test. t. 28. f. 165 (Murex

reticulatus). Risso Eur. mer. IV. p. 157, idem p. 157 (Cerithium reticulatum). Payraudeau Moll. de Corse p. 143. t. 7. f. 9. 10 (Cerithium Latreillii). Blainville Faune fr. p. 155. t. 6. f. 8. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 188, idem p. 183. t. 24. f. 17—19 (Cerithium angustum). Costa Cat. p. 89. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 195 (Cerithium lima). Scacchi Cat. p. 13. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 370 (Cerithium lima). Kiener Coq. viv. p. 73. t. 24. f. 3 (Cerithium lima). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 304 (Cerithium lima). Forbes Aeg. Inv. p. 139 (Cerithium lima), idem p. 139 (Cerithium angustissimum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 164 (Cerithium lima). v. Middendorf Mal. ross. p. 49 (Cerithium ferrugineum). D'Orbigny in Webbs Can. p. 93 (Cerithium lima). Requiem Coq. de Corse p. 72 (Cerithium lima). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 135 (Cerithium reticulatum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 185. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 292. t. 91. f. 1. 2 (Cerithium reticulatum). Mac Andrew Reports pp. (Cerithium reticulatum). Sowerby Thes. Conch. f. 228. 229 (Cerithium reticulatum), idem fig. 232 (Cerithium lima), idem f. 233. 234 (Cerithium elongatum non Wood), idem f. 237 (Cerithium rugulosum pars). Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 8 (Cerithium reticulatum). Sandri Elengo I. p. 30 (Cerithium lima), idem p. 29 (Cerithium afrum). Sars Adr. havs Faune p. 9 (Cerithium reticulatum). Chenu Manuel I. fig. 1337 (Ceritiopsis lima). Jeffreys-Capellini P. C. p. 41 (Cerithium reticulatum). Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355 (Cerithiopsis). Mayer u. Möbius Kieler Bucht p. 204 (Cerithium reticulatum). Fischer Gironde p. 79. Brusina Contr. p. 71 (Cerithiopsis lima), idem p. 71. No. 130 (Cerithiopsis afer), idem jung p. 71. No. 131 (Cerithiopsis Jadertinus). Cailliaud Cat. p. 162. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 242.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 448. t. 9. f. 17 (Murex). Basterot Mém. géol. p. 58. Risso Eur. mer. IV. p. 158 (Cerithium suturale). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 100 (Cerithium lima). Bronn It. Tert. geb. p. 51. Eichwald Zool. Spec. I. p. 295. t. 5. f. 10 (Cerithium exile), idem p. 295. t. 5. f. 11 (Cerithium deforme teste v. Middendorf). Dubois de Montpereux Volh. u. Pod. p. 36. t. 2. f. 2. 3 (Cerithium lima). Grateloup Tabl. in Act. Linn. V. p. 277. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 304 (Cerithium angustum), idem in Lyell's Princ. p. 55. 57 (Cerithium Latreillii). Dujardin Mém. géol. II. p. 289 (Cerithium lima). Pusch Pol. Pal. p. 148 (Cerithium lima). Bronn Léth. géogn. II. p. 1058. t. 41. f. 10 (Cerithium Latreillii). Grateloup Atlas t. 18. f. 29. Michelotti It. sept. p. 192. Sismonda Synopsis p. 27. D'Orbigny Prodr. III. p. 81 (Cerithium lima). Eichwald Léth. ross. p. 159. t. 7. f. 22 (Cerithium deforme). Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 511. Hoernes Foss. Moll. des W. B. t. 42. f. 16. 17. idem p. 409. t. 42. f. 15 (Cerithium spina). Sequenza Notizie p. 24. 30.

Sehr häufige Art, die in allen Tiefen gefunden wird an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew), von Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Ustica (Calcara), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi), Adria-Ancona (v. Martens), Venedig (derselbe), Triest (Sars, Grube), Pirano (Richthoven), Dalmatia (Sandri, Bru-

sina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pontus (v. Middendorf), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Deutschland-Kiel (Mayer und Möbius), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien, Portugal, Marokko, Madeira (M'Andrew), Canaren (D'Orbigny), Azoren (Drouet, M'Andrew).

Fossil ebenfalls von ungemein weiter Verbreitung. Miocän in den Becken des Adour (Grateloup), von Bordeaux (Basterot), Touraine (Dujardin), Turin (Michelotti), im Wiener und Siebenbürger (Hoernes), Podolien (Eichwald), zu Messina Sequenza); pliocän im mittäglichen Frankreich (Michaud, de Serres), Castelarquato (Bronn), Pisa, Modena, Sienna (Brocchi u. A.), an vielen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Ischia und Pouzzuoli (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes), Schweden (Bronn).

Die Veränderlichkeit dieser Art ist äusserst gross und mannigfaltig, wie nach dem Vorkommen in Tiefen von 0 bis 180 Faden und in allen Medien vom reinen Seewasser bis zu fast süssem Wasser der Flussmündungen zu erwarten ist.

Ich scheide 3 Hauptgruppen:

I. Varietäten mit ebenen Umgängen.

1) mit 5 Knötchenreihen und wenig merklicher Längssculptur.
(C. lima Bruguière und Auct.)

2) mit 4—5 Knötchenreihen und deutlicher Längssculptur.
(C. reticulatum Auct. angl.)

3) mit 4—5 Knötchenreihen und deutlicher Längssculptur.
Kreuzpunkte mit scharfen, perlenartigen Knötchen.
(C. scabrum Olivi).

4) mit 3 Knötchenreihen und Längssculptur und Perlen.
a. gelblichroth (C. ferrugineum).
b. braun bis schwarz und starken Perlen (C. afrum Sandri).

II. mit gewölbten Umgängen.

1) 5—4 Knötchenreihen (C. elongatum Sowerby).

2) 4—3 - und deutlichen zahlreichen Rippen.
(C. reticulatum Risso, angustum Desh.).

3) 4—3 Knötchenreihen und kleiner Gestalt.
(C. spina Partsch und C. Jadertinus Brus.).

III. mit stark gewölbten Umgängen.

3—4 Knötchenreihen und grosser Schlankheit der Gestalt.
(C. metaxa Delle-Chiaje et Sow. und angustissimum Sow. Forbes.)

Die Beschaffenheit und Grösse der Knötchen ist noch manchen Schwankungen unterworfen. Bald sind sie alle gleich gross, bald auf dem einen, bald auf dem andern Kiel grösser als auf den übrigen. Oft sind solche mit starken Perlen der folgenden Art ungemein nahe gerückt, so dass man versucht sein möchte, auch diese noch in den Kreis der Varietäten hinein zu ziehen. Auch das C. lima Deshayes aus den oligocänen Bildungen ähnelt einzelnen Varietät sehr. Seine Abänderungen verlaufen auch genau in denselben Grenzen wie unsere Art.

Die britischen Autoren halten den Namen C. reticulatum begründêt auf Strombiformis reticulatus Da Costa, fest; aus schon oftmals angeführten Gründen verwerfe ich ihn gänzlich. Er ist zuerst von Pulteney der Regel nach angewendet, dieser kommt aber gegen Olivi in die Synonymie. Bruguière's C. lima ist gleich alt wie der Olivi'sche Name, ich habe den letzten aus Rücksicht der Billigkeit gewählt, weil ich bei C. vulgatum, das im gleichen Verhältniss zu C. alucoides Olivi steht, den Bruguière'schen Namen gewählt habe, also gleiches Maass vertheile.

Spec. 6. **Cerithium elegans** Blainville.

Faune franç. p. 159. t. 62. f. 9 (non Deshayes).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 195 (Cerithium lacteum). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 328. Forbes Report on Aeg. Inv. p. 139 (Cerithium lacteum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 162 (Cerithium lacteum). Requiem Coq. de Corse p. 71 (Cerithium lacteum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 186 (Cerithium lacteum). Sowerby Thes. Conch. p. 129. fig. 230. 231 (Cerithium Algerianum). Petit in Journ. de Conch. IV. p. 431. Mac Andrew Reports pp. (Cerithium lacteum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch

X. p. 356 (Cerithium lacteum). Brusina Contr. p. 36. 71 (Cerithiopsis lacteus).

Species fossilis:

Philippi II. p. 164 (Cerithium lacteum). Sequenza Notizie p. 24. 29 (Cerithium lacteum).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Menke), Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Hanley, Weinkauff).

Fossil auf Sicilien (Philippi, Sequenza).

Diese schöne Art ist in der Form und Färbung wenig beständig. Philippi kannte sie nur einfach weiss mit regelmässigen, gleich grossen Perlenreihen. Ich besitze sie weiss, gelblich mit weissen Perlen, wovon die der oberen Reihe dicker sind als die anderen; weiss mit gelblichrother Binde über die obere Perlenreihe; weiss mit über alle Perlenreihen hinwegziehenden feinen röthlichen Streifen und mit nur über die untere Reihe gehender Binde und einfarbig gelbbraun. Die schönen weissen Exemplare von Gibraltar, mit röthlichen Binden, entsprechen ganz der Abbildung bei Blainville und der eingehenden Beschreibung bei Deshayes. Diese Form kommt nach Martin auch zu Martinique vor. Philippi's Typen sind an der Naht etwas mehr abgesetzt, im Uebrigen nicht von der Blainville'schen Art in Form und Ornamenten zu unterscheiden. Daher stelle ich sie auch ohne Bedenken hierher. Die gleichnamige Species aus eocänen Schichten des Pariser Beckens muss einen neuen Namen erhalten.

Hanley möchte in dieser Art den Trochus punctatus Linné sehen. Sowerby hat den Linné'schen Namen auf eine höchst nahestehende Art von den Antillen bezogen, auf den die Linné'sche Beschreibung ebenso gut passt. Man kann es dabei bewenden lassen und beugt neuem Wirrwarr vor. Diese Art ist das zweite Cerithium, das an den Antillen seine nächsten Verwandten hat. Ausser diesen beiden haben noch C. trilineatum Philippi in C. cereum und terebellum C. B. Adams und C. minimum Brusina in C. neglectum Adams ihre Analoga bei den Antillen. Ein merkwürdiges Zusammentreffen.

Spec. 7. **Cerithium Crosseanum** Tiberi.

Journ. de Conch. XI. p. 161. t. 6. f. 2.

Brusina Contr. p. 71 (Cerithiopsis subcylindricus). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 242 (Cerithiopsis).

Vorkommen an den Küsten von Spanien-Gibraltar (Menke), Algerien-Algier (Weinkauff), Bona (Tiberi), Adria-Zara (Brusina).

Es ist dies das schlankeste Cerithium, das ich kenne. Das abgebildete Exemplar Tiberi's, aus dem Schlamm der Korallennetze ausgewaschen, ist abgerieben und schlecht erhalten. Ich besitze sie besser. Hellgelbe Exemplare von Algier und gelbbraune von Zara (C. subcylindricus Brusina), die aber nur in der Färbung abweichen. In meinem Supplement hatte ich diese Species zu Cerithiopsis gestellt, verlasse aber diese Ansicht, weil der Deckel noch nicht beobachtet ist.

Spec. 8. **Cerithium trilineatum** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 195. t. 11. f. 13.

Kiener Coq. viv. p. 74. t. 25. f. 3. Forbes Aeg. Inv. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 163. Sowerby Thes. Conch. p. 280. t. 184. f. 242. 243. Petit Cat. in Journ. de Conch. IV. p. 431. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 356 (Cerithiopsis).

Species fossilis:

Philippi l. c. I. p. 196. II. p. 163. Wood Crag. Moll. I. p. 70. t. 48. f. 4. Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 413. t. 42. f. 19.

Eine seltene Art, die angeführt wird von den Küsten von Sicilien (Philippi), Pantellaria, derselbe), Aegeische Inseln (Forbes), Südfrankreich (Petit), und Algerien (Weinkauff).

Fossil im Wiener und Siebenbürgischen Becken (Hoernes), zu Modena (Michelotti); im Crag Englands (Wood) und zu Militello (Philippi).

Hoernes citirt noch C. turrellum Grateloup's, die auch im Mainzer Becken vorkommt; dieses stimmt aber besser mit der weit schlankeren Art von Westindien dem C. terebellum C. B. Adams (Sowerby Thes. f. 241). Dahin wird auch wohl das C. trilineatum Philippi's von Freden gehören, das ich nicht kenne. Philippi scheint überhaupt alle diese Formen für eine gehalten zu haben, denn er giebt noch an, dass C. trilineatum durch Pfeiffer von Cuba mitgebracht worden sei. Diese ist gewiss nichts Anderes als die Adams'sche Art.

Das knopf- und bundförmige Embryonalende und die ganz eigenthümliche Sculptur, die diese Gruppe auszeichnet, möchten sie berechtigen, von Cerithium abgetrennt zu werden. Sie wird hin und wieder zu Cerithiopsis gebracht, dort hindert sie aber eben so sehr wie hier. Man sehe sich einmal die Zeichnung bei Wood t. 8 f. 4a an und vergleiche sie mit dem Embryonalende eines andern Cerithiums oder Cerithiopsis.

II. Genus: Triforis Deshayes.

Spec. 1. **Triforis perversa** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1231 (Trochus). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 324.

Bruguière Dict. No. 34 (Cerithium Maroccanum). Olivi Zool. Adr. p. 152 (Murex radula). Renieri Tav. alf. (Murex granulosus). Lamarck hist. nat. VII. p. 77 (Cerithium). Payraudeau Moll. de Corse p. 142. t. 7. f. 7. 8 (Cerithium). Blainville Faune fr. p. 157. t. 6. f. 6 (Cerithium tuberculatum pars). Deshayes Exp. sc. de Morée I. p. 180 (Cerithium). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 194 (Cerithium). Scacchi Cat. p. 13 (Cerithium granulosum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 367. excl. Syn. (Cerithium). Kiener Coq. viv. p. 75. t. 25. f. 1 (Cerithium). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 305 (Cerithium). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Cerithium). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 162 (Cerithium). v. Middendorf Mal. ross. p. 48 (Cerithium adversum). Requiem Coq. de Corse p. 72 (Cerithium). D'Orbigny in Webbs Can. p. 93 (Cerithium). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 185 (Cerithium). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 31 (Cerithium). Chenu Manuel I. p. 284. fig. 1914 (Triforis). Grube Ausfl. p. 120 (Cerithium). Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 (Cerithium adversum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355. Brusina Contr. p. 73.

Var. minor:

Montagu Test. brit. p. 271. ed. Chenu p. 118 (Murex adversus). Donovan brit. shells V. t. 159, ed. Chenu t. 43. f. 7 (Turbo reticulatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 151 (Murex adversus). Dillwyn Cat. p. 758 (Murex adversus). Turton Dict. II. p. 97 (Murex adversus). Brown Ill. Conch. t. 48. f. 64 (Murex adversus). Wood Ind. test. t. 28. f. 167 (Murex adversus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Cerithium adversum). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 153 (Triforis adversa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 195. t. 41. f. 5. 6 (Triforis adversa). Mac Andrew Reports pp. (Triforis adversa). Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 10 (Cerithium adversum). Fischer Gironde p. 78 (Triforis adversus). Caillaud Cat. p. 163 (Triforis adversus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 449. t. 9. f. 18 (Murex granulosus). Basterot Mém. géol. p. 58 (Cerithium granulosum). Bronn It. Tert. geb. p. 51 (Cerithium granulosum). Grateloup Tabl. p. 276 (Cerithium inversum non Deshayes). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 196, II. p. 163 (Cerithium). Grateloup Atlas t. 18. f. 31 (Cerithium inversum non Deshayes). Nyst. Coq. foss. belg. p. 541. t. 42. f. 10 (Cerithium sinistrorsum). Philippi Norddeutsch. Tert. p. 23 (Cerithium). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 195. (Cerithium). Sismonda Synopsis p. 87 (Cerithium). S. Wood Crag. Moll I. p. 72. t. 8. f. 8 (Cerithium). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 414. t. 42. f. 20 (Cerithium). Sandberger Mainzer Becken p. 115. t. 10. f. 6 (Cerithium). Sequenza Notizie p. 17. 24. 29 (Cerithium).

Vorkommen in verschiedenen Tiefen von 5 bis 80 Faden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pontus (v. Middendorf), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), vorzugsweise die Hauptform, sowohl schlank als keulenförmig.

Im atlantischen Ocean vorzugsweise die Varietät, an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud, auch die Hauptform), Spanien und Portugal (M'Andrew, die Hauptform), Marokko und Madeira (M'Andrew, die Hauptform), Canaren (D'Orbigny, die Hauptform), Azoren (M'Andrew, die Var.).

Fossil in oligocänen Ablagerungen des Mainzer Beckens (Sandberger), Cassel (Philippi), Belgien (Nyst); miocän in Siebenbürgen und im Wiener Becken (Hoernes), Turin (Michelotti), Adour (Grateloup), Bordeaux (Basterot); pliocän im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst), zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Modena (Hoernes), an vielen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi, Sequenza); jungtertiär zu Rhodus und Morea (Deshayes), Sicilien (Philippi, Sequenza).

Wegen der constanten Kleinheit und Keulenform wollten Forbes und Hanley nicht zugeben, dass das C. adversum der britischen Küste mit dem C. perversum des Mittelmeers vereinigt werde. In der That hat die Separation etwas für sich, wenn man nicht reichliches Material zur Verfügung hat, das die Mittelglieder enthält. In der Literatur sucht man vergebens nach der Angabe vom Vorkommen jener clausiliaartigen Gestalten, wie sie das C. adversum zeigt. Eine Vereinigung mit jenen grossen schlanken Varietäten aus dem Mittelmeer konnte nicht plausibel erscheinen. Ich besitze sie aber ausgezeichnet in allen Grössen von jenen der britischen ähnlich bis zu 20 Mm. langen Exemplaren, bin daher genöthigt, die Vereinigung vorzunehmen. Die Grösse selbst giebt, lägen selbst die Uebergänge nicht vor, kein specifisches Unterscheidungsmerkmal ab.

Ebenso wenig wie zwischen den recenten Varietäten kann ich einen durchschlagenden Unterschied zwischen diesen und den fossilen, selbst den oligocänen des Mainzer Beckens finden. Sandberger hat schon eine Vereinigung vorgenommen, aber nur unter Vorbehalt, da er nur Bruchstücke zur Verfügung hatte; ich habe seitdem bessere Stücke gesammelt und

kann der Vereinigung nun mit Bestimmtheit das Wort reden. Möglicherweise könnten selbst noch einige der eocänen Arten hierher gehören, die Deshayes in der letzten Zeit beschrieben hat.

Die Beschaffenheit der Perlenreihen ist ohne festen Bestand; es wechseln ganz runde, dicke mit birnförmigen, eng und weiter gestellten Perlen. Die der mittelsten Reihe sind immer kleiner, oft nur schnurförmig aneinander gereiht, zuweilen jedoch fast so stark als die anderen entwickelt. Besonders ausgezeichnet sind solche Exemplare, bei denen die mittelste Reihe nicht Perlen, sondern Stäbchen sind, auf deren Enden die die erste und dritte Reihe bildenden Perlen wie aufgespiesst sitzen.

III. Genus: Cerithiopsis Forbes u. Hanley.

Spec. 1. **Cerithiopsis tubercularis** Montagu.

Test. brit. p. 270, ed. Chenu p. 117 (Murex).

Maton u. Raket Trans. Linn. p. 150 (Murex). Dillwyn Cat. p. 758 (Murex). Turton Dict. p. 97 (Murex). ? Delle-Chiaje Mém. p. 211. t. 49. f. 29. 30 (Cerithium metaxa). Scacchi Cat. p. 13 (Cerithium metaxa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 162. t. 25. f. 26 (Cerithium pygmaeum). Requiem Coq. de Corse p. 72 (Cerithium pygmaeum). Sandri Elengo II. p. 31 (Cerithium pygmaeum). Forbes u. Hanley brit. Moll. Ill. t. 91. f. 7. 8 (Cerithium tuberculare). Mac Andrew Reports pp. Sars Adr. havs Faune p. 7 (Cerithium pygmaeum). Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 11. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 256. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 356. Fischer Gironde p. 77. Brusina Contr. p. 71 (Cerithiopsis acicula). Caillaud Cat. p. 163.

Species fossilis:

Nyst. Coq. foss. belg. p. 340. t. 41. f. 22 (Cerithium Henkeli teste Wood). S. Wood Crag. Moll. I. p. 70. t. 8. f. 5 (Cerithium). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 415. t. 42. f. 21 (Cerithium pygmaeum). Sequenza Notizie p. 12. 30 (Cerithium pygmaeum).

Vorkommen nicht häufig an den Küsten von Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Sars), Lessina (Martens), Zara (Sandri).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Grossbritanniens (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud, Fischer), ? Madeira (Mac Andrew).

Fossil im Wiener Becken und in Siebenbürgen (Hoernes),

bei Messina (Sequenza); pliocän im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst), zu Modena (Doderlein); jungtertiär zu Messina (Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Die Gestalt dieser Art variirt in derselben Richtung wie die vorhergehende. Im Mittelmeer sind die langgestreckten schlanken Formen (C. pygmaeum Phil.) vorherrschend, ohne jedoch die keulenförmigen auszuschliessen (ich habe diese sehr schön von Zara als C. acicula Brusina von Cleciach erhalten); an der britischen und französischen Küste sind kurz konische Gestalten (die ächte Montagu'sche Art) am häufigsten, keulenförmige und schlanke selten. Fossil sind alle vorhanden.

Im Mainzer Becken kommt eine sehr nahestehende, wenn nicht identische Art vor, die von Sandberger C. recticostatum genannt worden ist. Sie ist bereits als ident mit C. Henkeli Nyst erkannt worden, die nach Wood zu unserer Art gehört.

Spec. 2. **Cerithiopsis minimus** Brusina.

Contr. p. 71 (nach Exemplaren).

Sowerby Thes. Conch. f. 235. 236 (Cerithium neglectum non Adams). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355 (Cerithium tuberculare pars).

Vorkommen zu Algier, woselbst durch Hanley und mich gefunden; in der Adria zu Zara (Brusina).

Sowerby hatte diese Art als Cerithium neglectum C. B. Adams beschrieben und dazu ein von Hanley von Algier mitgebrachtes Exemplar abgebildet, das unzweifelhaft auch meine und Brusina's Schnecke ist. Das abgebildete Exemplar hatte keine vollständige Mündung, ganz so, wie man sie gewöhnlich findet. Ganz unverletzte Exemplare haben eine pupaartige Mündung, jedoch mit scharf ausgeprägtem Ausguss, die fast genau in die Richtung der Axe des Gehäuses fällt. Ich hatte diese Art zu Algier für das ächte C. tuberculare gehalten und mit dieser in ein Schächtelchen gelegt, musste aber bei genauem Vergleich diese Identification aufgeben. Sie ist eine gute Art, wenn auch im Allgemeinen viele Aehnlichkeit mit der keulenförmigen Varietät des C. tuberculare vorhanden ist.

X. Familie: Cancellariadae Gray.

Spec. 1. **Cancellaria cancellata** Linné.

Syst. nat. XII. p. 1191 (Voluta). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 223.

Adanson Senegal p. 123. t. 8. f. 16 (le bivet). Born Test. Mus. Caes. p. 224. t. 9. f. 7. 8 (Voluta). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3448 (Voluta). Olivi Zool. Adr. p. 141 (Voluta). Encycl. méth. I. t. 374. f. 5. a. b. v. Salis Reise p. 374 (Murex). Lamarck hist. nat. VII. p. 114. Payraudeau Moll. de Corse p. 146. Blainville Faune fr. p. 142. t. 4. b. f. 1. Deshayes Encycl. méth. II. p. 184. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 410. Kiener Coq. viv. t. 7. f. 2. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 405. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 176. Requiem Coq. de Corse p. 75. Sowerby Conch. Ill. p. 6, idem p. 6. fig. 38 (Cancellaria similis), idem Thes. Conch. t. 94. f. 51, idem t. 94. f. 42 (Cancellaria similis). Reeve Conch. Ic. f. 10 (Cancellaria assimilis), idem f. 13. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 188. Mac Andrew Reports pp. (Cancellaria canc. et Cancellaria similis). Dunker Guinea Moll. p. 23. Crosse in Journ. de Conch. IX. p. 236, idem p. 235 (Cancellaria assimilis). Chenu Manuel I. p. 275. f. 1822. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 359.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 307 (Voluta). Defrance Dict. sc. nat. VI. p. 89. Basterot Mém. géol. II. p. 47. Bronn It. Tert. geb. p. 43. Deshayes in Lyells Pr. p. 36. 53. 58. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 210. Dujardin Mém. géol. II. p. 293. Bronn Léth. géogn. p. 1066. t. 41. f. 18. Grateloup Atlas t. 25. f. 7. 10. Bellardi Monogr. p. 27. t. 3. f. 5. 6. 13. 14. 17—20. Michelotti mioc. It. sept. p. 226. Sismonda Synopsis p. 31. D'Orbigny Prodr. III. 54 (Cancellaria subcancellata). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 316. t. 34. f. 20—22. Beyrich Norddeutsch. Tert. p. 321. t. 27. f. 2. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. 2. p. 509. 512.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit u. A.), Corsica (Requiem, selten), Tarent (v. Salis, Philippi, selten), Adria (Olivi), Algerien (gemein, Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Senegambien (Adanson). Guinea (Dunker).

Fossil in weiter Verbreitung und grosser Häufigkeit. Miocän in der Touraine (Dujardin), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup), Turin (Michelotti), Wien (Hoernes); pliocän an vielen Orten Ober-Italiens (Brocchi, Bronn u. A.), bei Rom (Hoernes), auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Algerien (Bayle); jungtertiär auf Sicilien (Philippi).

Diese Art ist höchst veränderlich, sowohl in der Gestalt, als auch in den Ornamenten. Wie schon Adanson angiebt, ist die Zahl der Querstreifen zwischen 12 und 24 wechselnd. Man scheint dies später vergessen zu haben. Bei aller Veränderlichkeit ist der Gesammthabitus so gleich, dass man die Art stets leicht erkennt. Nimmt man die gemeine Form mit der pliocänen, die sich durch wenige, weit abstehende, scharfe Reife und glatte Zwischenräume auszeichnet, als Typus, so würde man die miocänen und die lebend seltener vorkommenden Exemplare mit zahlreichen stumpfen Kielen und feingereiften Zwischenräumen als gute Varietät abscheiden können, für die Sowerby seine C. similis als besondere Art aufgestellt hat. Ich besitze alle Mittelglieder, und solche sind auch für das fossile Vorkommen durch Bellardi dargestellt worden.

Besonderen Schwankungen ist auch der Stiel dieser Art unterworfen, der lang und kurz, gerade, nach rechts, links, nach vorn und hinten gedreht vorkommt; mit ihm in Zusammenhang steht auch die Form des Aussenrandes der Mündung, die alle möglichen Biegungen beschreibt. Ebenso ist der den Nabel umgebende Kammwulst wechselnd, der meistens dem Rande des Umschlages parallel verläuft und einen deutlichen Nabel sehen lässt, dies ist das normale Verhältniss; oft entfernt sich aber der Wulst und verläuft in weiterem Bogen, neben dem Nabel noch einen auffallenden Raum lassend; das entgegengesetzte Extreme ist, wenn der Wulst an den Spindelumschlag so nahe herantritt, dass kaum eine Spur von Nabel sichtbar bleibt. Ich habe, um alle diese Veränderlichkeiten nachzuweisen, in meiner Sammlung 35 Exemplare auf einen Carton befestigt, die auch eine Alters- und Grössen-Reihe bildet von Exemplaren von 6 Mm. bis zu solchen von 40 Mm. Länge.

Ich finde in den Angaben der Autoren über das Thier dieser Art Manches, das mit meinen Beobachtungen nicht übereinstimmt, ich setze diese deshalb hierher.

Die Schnecke lebt meistens auf feinsandigem Boden, der an den Stellen, wo ich sie selbst mit dem Schleppnetz gefischt habe, nicht mit Pflanzen bewachsen war, nicht weit vom Ufer in 3 bis 8 Faden Tiefe; sie muss jedoch noch höher hinaufgehen, denn die Donaxfischer erlangen sie oft mit ihrem Rechen. Die Varietät mit engstehenden und zahlreichen Reifen lebt auf Schlammboden in 10 und mehr Faden Tiefe.

Das Thier ist in seinen Bewegungen langsam (selbst für eine Schnecke langsam) und hat die Eigenheit, an der Basis des Fusses eine Quantität feinen Sandes mitzuführen, den es

beim Rückzug nicht abstreift, sondern mitnimmt und damit die Mündung so vollkommen ausfüllt, dass man glaubt, ein leeres, mit Sand gefülltes Gehäuse vor sich zu haben. Ebenso hängt auf dem ganzen Gehäuse feiner Sand fest, der aus den Zwischenräumen nur durch Abbürsten entfernt werden kann. Möglicherweise rührt beides vom Eingraben in den Sand her, was ja bei einigen Schneckengeschlechtern, z. B. bei Bullia, beobachtet ist. Das Thier kann sich ungemein lang aus dem Gehäuse herausstrecken, dadurch erlangt Hals mit Kopf schon allein die Länge des Gehäuses. Der Fuss ist ebenfalls länger als die Schale und reicht, vorn gerade abgestutzt, noch merklich weit vor den Kopf hinaus. Die Fühler haben ein wenig über der Basis einen dunkeln Streifen, auf oder vielmehr in dem aussen die kleinen punktförmigen Augen so eingesenkt sind, dass sie sich mehr in der Form eines kleinen Löchelchens darstellen, denn als convexe Augenpunkte. Der Mantel deckt den Kanal, der keine Oeffnung zum Austritt einer Athemröhre hat, vollständig zu. Aus diesem Grunde steht dies Geschlecht auch nicht mit vollem Recht unter den Siphonostomaceen, kann aber noch weniger unter die Ganzmünder gestellt werden. Es mag hier am Schlusse der ersten vorläufig noch seinen Platz behalten, wo es noch am wenigsten stört.

II. Unter-Ordnung: Pulmobranchiata Gray.

I. Familie: Siphonaridae Adams.

I Genus: Siphonaria Sowerby.

Spec. 1. **Siphonaria Algesirae** Quoy et Gaimard.
Voyage de l'Astrologe II. p. 338. t. 25. f. 23—25.

Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 569. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 334 (S. striato-punctata non Dunker. idem Suppl. XIV. p. 237.

Vorkommen häufig an Felsen nahe der Wassergrenze an den Küsten von Algerien (Weinkauff), Spanien (Quoy und Gaimard, M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko (M'Andrew).

Diese Art ist wenig beständig. Ausser der Variabilität in der Anzahl der Streifen auf der Oberfläche und der inneren Färbung, auf die Deshayes l. c. bereits hingewiesen hat, ist eine solche auch in der äusseren Gestalt vorhanden. Konische Exemplare und fast flache bilden Extreme, die durch alle Mittelglieder verbunden sind.

Flache Exemplare nehmen gern die Form an, wie sie Hanley in Ipsa Linnaei Conch. t. 4. f. 12 für Patella pectinata L abbildet, und geben zu überlegen, ob der Mouret Adanson, auf den Hanley die Linné'sche Art bezieht, von unserer Art wirk-

lich verschieden ist. Dann wäre auch der Linné'sche Fundort für P. pectinata passender. Adanson's Bild zeigt zwar viel zahlreichere Streifen, seine Beschreibung könnte aber auf kleine Exemplare unserer Art passen. Ich bin nicht in der Lage, authentische Exemplare des Mouret zu vergleichen, enthalte mich daher eines Urtheils.

Mac Andrew hat unsere Art von Malaga und bemerkt, sie ginge nicht weiter östlich in's Mittelmeer hinein. Zu Algier hätte er in einer Stunde Hunderte von Exemplaren sammeln können.

Eine Verwechselung in meiner Sammlung hatte veranlasst, dass diese Art, die ich selbst zu Algier im Museum aus dem Gedächtniss als S. Algesirae bestimmt und etiquettirt hatte, in meinen Katalog als S. striato-punctata Dunker gekommen ist, ein Irrthum, den ich im Supplement corrigirt habe.

II. Genus: Gadinia Gray.

Spec. 1. **Gadinia Garnoti** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 94. t. 15. f. 3. 4 (Pileopsis).

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 135. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 111 (Patella). Scacchi Cat. p. 18 (Clipeus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 39 (Patella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 85. Requiem Coq. de Corse p. 39, idem (Gadinia depressa). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 75. Sandri Elengo II. p. 43. Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. ? Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 422 (Gadinia mammillaris). ? Petit in Journ. de Conch. X. p. 225 (Gadinia mammillaris). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 334.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 85. Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen auf Steinen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Melazzo (Philippi), Messina (Sequenza).

Hanley sagt in Ipsa Linn. Conch., dass er in der Linné'schen Sammlung unter Patella mammillaris eine Schale gefunden habe, die er für die durch Philippi beschriebene Pileopsis Garnoti Payraudeau's halte. Er sagt noch, dass es ihm scheine, als wenn die Art der Linné'schen Sammlung mehr pileopsisartig sei und sich darin von der Payraudeau'schen Figur unter-

scheide. Hanley bekundet hierdurch offenbar, dass er die Payraudeau'sche Art nicht aus Autopsie gekannt, darum giebt er auch eine neue Abbildung der P. mammillaris Linné.

Petit de la Saussaye nimmmt (Iourn. de Conch. p. 225) aus dieser reservirten Auslegung Hanley's ohne Weiteres an, dass die Payraudeau'sche Art die Linné'sche sei und nunmehr deren Namen tragen müsse, da die Hanley'sche Abbildung vortrefflich zu den Diagnosen Linné's und Payraudeau's passe. Man vergleiche einmal. Linné sagt: Testa conica striata etc. (so ist auch Hanley's Abbildung, die ausser den Längsstreifen nur entfernt stehende Anwachsstreifen zeigt. Payraudeau aber sagt: striis longitudinaliter et transversis etc. Hanley hatte nur die Diagnose Philippi's im 2. Band der En. Moll. gelesen, die ihn verleitet hatte, die Linné'sche Art auf die Philippi's zu deuten. In der ausführlichen Beschreibung im 1. Band steht aber: striae longitudinales elevatae, confertae, aequales, striis transversis incrementi decussatae etc. Dies Alles sind keine übereinstimmende, sondern geradezu nach der Terminologie (worüber Petit selbst belehrende Aufsätze geschrieben) sehr verschiedene Ausdrücke. Es ist nicht erlaubt, von Linné anzunehmen, dass er sich bei seiner kurzen Diagnose so sehr im Ausdruck vergriffen habe, für eine decussirte Art blos striata zu setzen. Hanley hat dies wohl gefühlt, denn er setzt vorsichtig nicht die durch Payraudeau, sondern Philippi beschriebene Art, und zwar nach Bd. II, wo ebenfalls nur eine kurze Diagnose gegeben ist, in der blos die Längsstreifen erwähnt sind. Dies ist aber nicht der einzige Einwand, den man gegen die Acceptation der vorsichtigen Deutung Hanley's vorbringen kann. Payraudeau führt in seinem Katalog ausser der Pileopsis Garnotti noch eine Patella mammillaris L. auf. Was sollte denn diese sein? Petit hätte sich ein grösseres Verdienst erworben, wenn er die im Museum zu Paris aufbewahrten Payraudeau'schen Arten an Ort und Stelle untersucht und uns gesagt hätte, was die Patella mamillaris (L.) Payr. sei. Seine Annahme der Hanleys'chen Darstellung ohne Weiteres beweist eben, dass er lieber eine Hypothese acceptiren, als sich der Mühe einer Prüfung unterziehen will, die ihm als Franzosen gewiss leichter gewesen wäre wie einem Ausländer. Wir haben nicht zu untersuchen, ob die Hüter des Museums zu Paris Gründe haben oder nicht, Herrn Petit den Eingang in's Museum zu verwehren. Wir haben nur das Factum zu con tatiren, dass ein französischer Conchyliologe wegen der Deutung Payraudeau'scher Arten zu Hypothesen greifen muss.

Eine genaue Forschung kann die Deutung Hanley's nicht acceptiren; unsere Art muss daher nach wie vor den Payraudeau'schen Namen tragen.

Spec. 2. **Gadinia excentrica** Tiberi.
Journ. de Conch. VI. p. 37. t. 2. f. 6.

Vorkommen an den Küsten der Insel Sardinien, durch Tiberi gefunden.

Ich kenne sie nicht.

III. Unter-Ordnung: Tectibranchiata.

I. Familie: Umbrellidae Dehayes.

I. Genus: Tylodina Raffinesque.

Spec. 1. **Tylodina Raffinesquei** Philippi.
En. Moll. Sic. I. p. 114. t. 7. f. 8.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 89. Cantraine Mal. Med. p. 94. Requiem Coq. de Corse p. 39. Sandri Elengo II. p. 64. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 334. Brusina Contr. p. 84.

Species fossilis:
Philippi En. Moll. Sic. II. p. 89.

Vorkommen an den Küsten von Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi, Cantraine), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Algerien (Weinkauff), an mit Seepflanzen bewachsenen Gesteinen.

Fossil zu Gravina und Palermo.

Spec. 2. **Tylodina citrina** Joannis.
Guerin's Mag. de Zool. I. p. 36.

Grube Ausflug p. 121. Mac Andrew Reports pp.

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Joannis), Adria-Cherso (Grube).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Insel Lancerotte (M'Andrew).

Ich kenne sie nicht.

II. Genus: Umbrella Martyn.

Spec. 1. **Umbrella Mediterranea** Lamarck.
Hist. nat. VI. 2. p. 343.

Payraudeau Moll. de Corse p. 92. t. 4. f. 4. 5. Delle-ChiajeMémoria IV. p. 187. t. 69. f. 19. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 113. t. 7. f. 11. Scacchi Cat. p. 18. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 574. Cantraine Mal. Med. I. p. 92. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 88. Requiem Coq. de Corse p. 39. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 76. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 50. Aucapitaine in Journ. de Conch. XI. p. 341. Brusina Contr. p. 84.

Species fossilis:

Scacchi Notizie p. 54. Cantraine Moll. Med. I. p. 93. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 88.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sicilien (Philippi (Cantraine), Neapel (Scacchi), Adria-Zara (Brusina), Balearen (Aucapitaine).

Fossil zu Castelarquato (Cantraine), Gravina (Scacchi), Palermo (Philippi).

Nach Cantraine soll die Umbrella Chinensis in der Lamarck'schen Sammlung in nichts von dieser Art verschieden sein.

Spec. 2. **Umbrella patelloidea** Cantraine.
Bull. de l'Acad. de Brux. II. p. 395 (Parmophorus).

Cantraine in Diagnoses p. 22, idem Mal. Med. I. p. 93.

Vorkommen wie die vorhergehende an der Insel Sardinien (Cantraine), doch soll sie auch durch Caron von der Insel Sicilien mitgebracht sein, wie Cantraine erwähnt.

Ist mir unbekannt geblieben.

Spec. 3. **Umbrella Lamarckiana** Recluz.
Revue Zool. 1843 teste

Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 76.

Vorkommen zu Agde (Recluz).
Diese Art ist beschrieben ohne Abbildung.
Ich vermag nichts darüber zu sagen.

Von Cleciach erhielt ich eine Umbrella in Alkohol als Spec. nov., die äusserlich auf die Umbrella Mediterranea herauskommt, jedoch violet gefärbt ist. Ob diese Färbung Wirkung des Weingeistes ist, vermag ich nicht zu sagen. Ich stelle das Exemplar einem Zoologen zur Verfügung, um das wohlerhaltene Thier näher untersuchen zu können.

II. Familie: Aplysiacea Philippi.

I. Genus: Lobiger Krohn.

Spec. 1. **Lobiger Philippi** Krohn.
An. sc. nat. 3. Ser. VII. t. 11. f. 1. 2.

Sowerby Gen. of shells t. 59. f. 2. ? Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Bullaea alata). Adams in Sowerby's Thes. Conch. t. 119. f. 18. Fischer in Journ. de Conch. V. p. 274. Chenu Manuel I. p. 394. f. 2993. 2994. Souleyet in Journ. de Conch. I. t. 10. f. 13. 14. Mörch in Journ. de Conch. XI. p. 47.

Vorkommen in geringer Tiefe an Meerespflanzen lebend an der Küste von Sicilien (Krohn, Philippi u. A.) und den Aegeischen Inseln (Forbes).

II. Genus: Oxynoe Rafinesque (Lophocercus Krohn).

Spec. 1. **Oxynoe olivacea** Rafinesque.
Journ. de Physique 1819. t. 89. p. 152.

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Icarus Gravesi). Souleyet in Journ. de Conch. I. p. 225. t. 1. f. 6 (Lophocercus Sieboldi non Krohn). H. u. A. Adams Genera II. p. 30. t. 59. f. 1 (Lophocercus Sieboldi non Krohn teste Mörch). Chenu Manuel p. 394. f. 2989. 2990 (Lophocercus Sieboldi non Krohn) Mörch in Journ. de Conch. XI. p. 44, idem p. 45. No. 3 (Oxynoe brachycephalus).

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Rafinesque), Malta (Souleyet), Syra (Forbes) in 10 bis 15 Faden Tiefe an Meerespflanzen lebend.

Spec. 2. **Oxynoe Sieboldi** Krohn.

An. sc. nat. 3. Ser. VII. p. 52. t. 5. f. 5—8 (Lophocercus).

M. E. Gray Fig. An. p. 98. t. 176. f. 3 (Lophocercus S. teste Mörch). Woodward Man. p. 186 (Icarus Gravesi non Forbes). Adams in Sowerby's Thes. Conch. t. 119. f. 19 (Bullaea). Mörch in Journ. de Conch. XI. p. 45. No. 2.

Vorkommen an der Küste von Sicilien (Krohn bei Messina).

Da ich selbst nur einige Exemplare von dieser letzten Art besitze, die in der That viel schlanker sind, als dies die Figur bei Souleyet zeigt, so kann ich nicht entscheiden, ob die Untersuchungen Mörch's über beide Arten gerechtfertigt sind, ich folge ihm daher einfach. Ich vermag ihm jedoch nur so weit zu folgen als er sich auf die zwei Species bezieht, die er unter No. 1 und 2 abhandelt. Auf die blossen Figuren von Adams und deren Copie bei Chenu hin aber noch eine neue Species zû begründen, das scheint mir über die Grenzen des Erlaubten hinauszugehen, dahin mag ich nicht folgen. Da die betreffenden Figuren abgesehen von dem auffallend gezeichneten Schnabel mehr mit derjenigen von Souleyet übereinstimmen, so habe ich sie der ersten Art angehängt, sie könnten aber, wie mir scheint, ein gutes Zwischenglied zwischen beiden abgeben und zur Stütze der Vereinigung aller dienen.

III. Familie: Bullacea Lamarck.

I. Genus: Philine Ascanias.

Spec. 1. **Philine aperta** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1183. (Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 203).

Ascanias K. Vetensk. Ak. Handl. p. 329. t. 10. f. A. B. (Philine quadripartita). Müller Zool. Dan. III. p. 330. t. 100. f. 1—5 (Lobaria quadrilobata). Da Costa brit. Conch. p. 30. t. 2. f. 2 (Bulla bulla). Chemnitz Conch. Cab. X. p. 146. t. 1354. 1355. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3143 (Bulla quadrilobata). Olivi Zool. Adr. p. 35 (Bulla). Bruguière Encycl. méth. I. p. 375 (Bulla). Lamarck System p. 63 (Bullaea planciana). Cuvier An. du Musé I. p. 156. t. 12. f. 1—6 (Bullaea planciana). Donovan brit. shells IV. t. 120. f. 1, ed. Chenu p. 80. t. 31. f. 3. 4 (Bulla). Montagu Test. brit. p. 208. Vign. 2. f. 1—4. Suppl. p. 94, ed. Chenu p. 90. Vign. 2. f. 1—4. u. p. 303 (Bulla). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 121 (Bulla). Raket in Dors. Cat. p. 43. t. 22. f. 3 (Bulla). Dillwyn Cat. p. 477 (Bulla). Turton Dict.

p. 23 (Bulla). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 30 (Bullaea). Blainville Mal. t. 45. f. 2 (Bullaea). Risso Eur. mer. IV. p. 48 (Bullaea). Delle-Chiaje-Poli III. p. 27. t. 13. f. 23. 24 (Bullaea). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 158 (Bullaea). Costa Cat. sist. p. 75 (Bulla). Brown Ill. Conch. p. 57. t. 2. f. 5. 7 (Bullaea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 121 (Bullaea). Scacchi Cat. p. 10 (Bullaea). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 59 (Bullaea planciana et Bullaea aperta). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 664 (Bullaea). Cantraine Mal. Med. p. 75 (Bullaea). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Bullaea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 94. t. 20. f. 3 (Bullaea planciana). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 114 (Philine quadripartita). Requiem Coq. de Corse p. 41 (Bullaea). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 81 (Bullaea). Leach Synopsis p. 37 (Bullaea planciana). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 539. t. 114. E. f. 1. Sandri Elengo p. 27 (Bullaea planciana). Adams in Sowerby's Thes. Conch. t. 125. f. 59 (Philine quadripartita). Mac Andrew Reports pp. Sars Adr. havs Faune p. 10 (Philine quadripartita). Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 20. Jeffreys-Capellini P. C. p. 50. Chenu Manuel I. p. 392. f. 2973. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 336. Grube Ausfl. p. 120 (Bullaea). Fischer Faune d. l. Gironde p. 65 (Bullaea). Brusina Contr. p. 83. Caillaud Cat. p. 194.

Diese Art ist stellenweise häufig auf Schlammboden in verschiedenen Tiefen an den Küsten von Spanien und Balearen (M'Andrew, 4—8 Faden), Südfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (Cantraine, M'Andrew, 1 Faden), Neapel (Sacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Ancona (gemein, Cantraine), Venedig (Olivi), Triest (Grube, Sars, 2 Faden), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew, 35 Faden), Algerien (Weinkauff, 4 bis 10 Faden).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Dänemark (Müller), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien M'Andrew). Die Angabe des Vorkommens im südlichen Afrika bezieht sich auf Ph. Schroeteri Philippi, eine Art, die kaum Anrecht auf Selbstständigkeit hat. Der Unterschied liegt nur im rechten Mundrand und ist nicht erheblicher zwischen der Capschnecke und der der britischen Küste, als zwischen der der letzteren und den Vorkommnissen des Mittelmeers, von denen die algerischen Exemplare wieder mehr denen der englischen gleichen. Wollte man diesen Verhältnissen allen Rechnung tragen, so müsste man wenigstens 4 Species daraus machen, denn die letzteren zeichnen sich ausserdem noch durch eine sehr deutlich ausgeprägte Bucht an dem oberen Theil des rechten Mundrandes aus, die bei den anderen nur mehr oder weniger angedeutet ist, selbst ganz fehlt. Es ist demnach auch kein Motiv vorhanden, den Linné'schen Namen zu verlassen, weil er sich weder ganz auf die britische noch ganz auf die Capform be-

ziehen lässt, von der er bekanntlich den Fundort entnimmt auf die, und zwar auf ein sehr grosses Exemplar mit sehr deutlicher Streifung, Schroeter die Linné'sche Species beschränkt hatte.

Spec. 2. **Philine catena** Montagu.

Test. brit. p. 215. t. 7. f. 7, ed. Chenu p. 93. t. 3. f. 7 (Bulla).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 122 (Bulla). Turton Dict. p. 24 (Bulla). Dillwyn Cat. I. p. 478 (Bulla). Wood Ind. test. t. 18. f. 15 (Bulla). Grateloup sur les Bullées p. 23 (Bullaea Cat. teste F. u. H.). Fleming brit. An. p. 294 (Bulla punctata non Ad. teste F. u. H.). Brown Ill. Conch. p. 57. t. 19. f. 33. 34 (Bullaea). A. Adams Thes. Conch. II. p. 601. t. 125. f. 163 (Bullaea). Leach Synopsis p. 38 (Bullaea). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 545. t. 114. E. f. 6. 7. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 28. Jeffreys-Capellini P. C. p. 50. Caillaud Cat. p. 194.

Species fossilis:

?S. Wood Crag. Moll. I. p. 180. t. 21. f. 10 (Bullaea sculpta).

Vorkommen an den Küsten der Provence-Nizza (Jeffreys). Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley) und Frankreich (Caillaud).

?Fossil im Crag Englands (Wood).

Die Herren Forbes und Hanley haben zu dieser Art die an den Küsten von Sicilien lebende und von Philippi Bullaea punctata genannte Art gezählt; ich halte dafür, dass diese besser zu der folgenden passt; dieser Ansicht sind auch Wood und Jeffreys. Mac Andrew nennt seine zu Tunis gefundene Art im Report von 1850 Bullaea punctata, in dem von 1854 dagegen setzt er nur zu B. scabra das Mittelmeer als Fundort und dieser letztere ist der zuverlässigere.

Spec. 3. **Philine scabra** Müller.

Zool. Dan. t. 7. f. 1 (Lobaria).

Encycl. méth. t. 360. f. 3. Leach Misc. p. 55 (Scaphander catena teste Wood). Dillwyn Cat. p. 481 (Bulla pectinata). W. Wood Ind. test. t. 18. f. 6 (Bulla pectinata). Sars Beskrivelser og Jagttageler p. 75. t. 14. f. 36 (Bullina granulosa teste Wood). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 121. t. 7. f. 17 (Bullaea angustata). Forbes Reports Aeg. Inv. p. 134 (Bullaea angustata). Cantraine Mal. Med. p. 177 (Bullaea angustata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 94 (Bullaea punctata non Ad.). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 141. Requiem Coq. de Corse p. 41 (Bullaea punctata). Mac Andrew Reports 1850. p. 286 (Bullaea punctata), idem 1854. p. 144 (Philine scabra). Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 21. Caillaud Cat. p. 193 (Bullaea dilatata). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 237 (Philine punctata).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 121 (Bullaea angustata), idem II. p. 94 (Bullaea punctata). S. Wood in Mag. nat. hist. p. 462. t. 7. f. 3 (Bullaea dilatata teste S. Wood Crag. Moll. I. p. 181. t. 21. f. 12.

Vorkommen nicht häufig an den Küsten von Corsica (Requiem), Sardinia (Cantraine), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis und Algier (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Cailland), Spanien (M'Andrew).

Fossil selten zu Panormi (Philippi) und im Crag zu Sutton (Wood).

Ich habe weder von dieser Art, noch von der vorigen Exemplare aus den angegebenen Fundstellen des Mittelmeeres erlangen können, kann daher nichts weiter darüber berichten.

Ob die Hierherbeziehung der Bulla dilatata (Wood) Cailland richtig ist, lässt sich mit voller Bestimmtheit nicht angeben, da dort bei der Species ein Citat steht, das gar nichts damit gemein haben kann. S. Wood giebt selbst seine frühere Bulla dilatata in den Crag Moll. zu Bullaea scabra. Cailland führt seine Art unter der von Wood aufgegebenen Bezeichnung auf und setzt Haminea virescens „Leach" Sow. Chenu als synonym hinzu, die doch etwas ganz Anderes ist.

Zweifelhafte Art:

Philine pruinosa Clark.

Mac Andrew Reports 1850, p. 286. 1854, p. 115. 144. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 25.

Mac Andrew giebt in seinen Dredge Rep. von Algier eine Bullaea new an (animal resembling B. aperta; shell and gizzard small and totally different). Im Report 1856 on Moll. of Nordest Atlantic etc. sagt er bei Ph. pruinosa „a specimen taken at Algiers, 30 fathoms, I believe to belong to this species." In der diesem Report angehängten Liste zur Vergleichung der geographischen Verbreitung fehlt dagegen die Species in der Rubrik „Mittelmeer" gänzlich. Ich denke, nach diesem wird die Verweisung der Art unter die zweifelhaften nicht auffallend erscheinen.

II. Genus: Smaragdinella A. Adams.

Spec. 1. **Smaragdinella Algirae** Hanley Ms.
Adams in Thes. Conch. II. p. 598. t. 121. f. 55.

Mac Andrew Reports 1854. p. 144. Chenu Manuel I. p 391. f. 2970. Petit observations in Journ. de Conch. XI. p. 140. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIX. p. 238.

Vorkommen selten an der Küste von Algier in 5—6 Faden (M'Andrew, Hanley). Ich habe sie daselbst nicht gefunden, zweifle jedoch an dem Vorkommen durchaus nicht.

III. Genus: Cylindrobulla Fischer.

Spec. 1. **Cylindrobulla fragilis** Jeffreys.
Piedm. Coact. p. 49. fig. 16. 17 (Cylichna).

Mac Andrew Reports pp. (Cylichna).

Vorkommen an der Küste von Piemont-La Spezia (Jeffreys) und Spanien-Carthagena (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Madeira (Mac Andrew).

Ich habe diese Art, die von ihrem Autor zu Cylichna gerechnet wird, in das von Fischer (Journ. de Conch. V. p. 275) aufgestellte Genus Cylindrobulla gebracht, obgleich ich weder die Fischer'sche Art noch die vorliegende gesehen habe. Den Zeichnungrn nach haben sie die cylindrische Form und die sonderbare Truncatur gemeinschftlich. Bei Cylichna kann die Art nicht verbleiben.

IV. Genus: Akera O. F. Müller

Spec. 1. **Akera bullata** Müller.
Zool. Dan. t. 71. f. 1—5.

Chemnitz Conch. Cab. X. p. 122. t. 146. f. 1358 (Bulla voluta pars). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3434 (Bulla akera). v. Salis Reise p. 365 (Bulla soluta). Bruguière Encycl. méth. I. p. 377. t. 360. f. 4 (Bulla

Norwegica). Donovan brit. shells III. t. 79, ed. Chenu p. 60. t. 21. f. 7 bis 11 (Bulla resiliens). Montagu Test. brit. p. 219, ed. Chenu p. 95 (Bulla akera). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 125 (Bulla akera). Dillwyn Cat. II. p. 482 (Bulla akera). Turton Dict. p. 21 (Bulla akera). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 36, idem 2. ed. pr. Deshayes VII. p. 672 (Bulla fragilis). W. Wood Ind. test. t. 18. f. 23 (Bulla akera). Blainville Mal. t. 45. f. 7 (Bulla fragilis). Grateloup sur les Bullees p. 14. Var. a. (B. akera teste F. u. H.). Sowerby Conch. Man. f. 247 (Bulla fragilis). Brown Ill. Conch. p. 59. t. 19. f. 31. 32 (Akera flexelis). Cantraine Mal. Med. p. 82 (Bulla akera). Forbes Reports Aeg. Inv. p. 134 (Bulla akera). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 141. Adams in Thes. Conch. II. p. 572. t. 121. f. 41, idem p. 573. t. 121. f. 46 (Akera Hanleyi). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 82. Leach Synopsis p. 42 (Eucampe Donovani). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 528. t. 114. D. f. 4—6. Sandri Elengo II. p. 26 (Bulla elastica). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 16. Sars Adr. havs Faune p. 7. Meyer u. Möbius in Archiv für Naturgesch. B. 28. p. 235. Fischer Conch. de la Gironde p. 66 (Bulla fragilis). Brusina Contr. p. 83 (Akera tenuis). Caillaud Cat. p. 193.

Vorkommen in ziemlicher Tiefe an den Küsten von Südfrankreich (Martin, teste Petit), Sardinia und Toskana (Cantraine), Adria-Triest (Sars), Dalmatien (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Mac Andrew), Dänemark (Müller), Ostsee, Kieler Bucht (Meyer und Möbius, Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew), von der Wassergrenze bis zu 15 Faden Tiefe.

Die Exemplare aus dem Mittelmeer, namentlich die adriatischen, sind gewöhnlich etwas schlanker, als die gemeine Form des britischen Meeres, und stimmen mehr mit jener Varietät überein, die Forbes und Hanley Fig. 6 abbilden, haben damit auch das stärkere Hervortreten der Spira übereinstimmend. Uebrigens besitze ich die Art von Zara grösser als eine der Figuren bei Forbes und Hanley und Sowerby. Sandri, aus dessen Sammlung ich 4 schöne Exemplare besitze, nannte diese Art sehr bezeichnend B. elastica. Was Brusina veranlasst hat, die Art auf die viel dickschaligere Akera tenuis Adams zu beziehen, ist nicht ersichtlich. In der Form stimmt diese allerdings sehr mit der adriatischen überein, doch ist eine deutliche Lippe gezeichnet.

V. Genus: Amphisphyra Lovén.

Spec. 1. **Amphisphyra hyalina** Turton.
Mag. nat. hist. VII. p. 353 (Bulla).

Brown Ill. Conch. p. 59. t. 10. f. 19 (Utriculus pellucidus), idem p. 59 (Utriculus hyalinus). ?Cantraine Mal. Med. p. 82 (Bulla globosa non Sow.). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 143 (Amphisphyra pellucida). A. Adams in Thes. Conch. II. p. 571. t. 120. f. 21 (Utriculus pellucidus). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 521. t. 14. D. f. 1. 2. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 24. Chenu Manuel I. p. 388. f. 2928 (Utriculus pellucidus). Meyer u. Möbius Kieler Bucht in Archiv für Naturgesch. B. 28. p. 235. Tiberi in Journ. de Conch. XI. p. 159 note.

Vorkommen selten in dem Meerbusen von Cagliari auf Sardinien (Cantraine wahrscheinlich) und an der Küste von Neapel (Tiberi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), in der Kieler Bucht in der Ostsee (Meyer und Möbius), an den Küsten der Canarischen Inseln und Madeira (M'Andrew).

Ich habe die Bulla globosa Cantraine hierher gestellt, und glaube sie nach der ziemlich ausführlichen Beschreibung nur hier unterbringen zu können. Eine Varietät der vorhergehenden kann sie nicht wohl sein.

VI. Genus: Bulla Linné.

Spec. 1. **Bulla hydatis** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1183. (Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 204.)

Da Costa brit. Conch. p. 28. t. 1. f. 10 (Bulla navicula). Schroeter Einl. I. p. 173. Chemnitz Conch. Cab. IX. t. 118. f. 1019. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3424. Olivi Zool. Adr. p. 137. Bruguière Dict. p. 374. Encycl. méth. I. t. 360. f. 1. a. b. v. Salis Reise p. 365 (Bulla papyracea). Donovan brit. shells III. t. 88, ed. Chenu p. 66. t. 23. f. 7—13. Montagu Test. brit. p. 217. Vign. 1. f. 1.2, ed. Chenu t. 1. f. 1—4. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 123. Turton Dict. p. 20. Dillwyn Cat. I. p. 479. Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 35 Blainville Man. t. 45. f. 1. Wood Ind. test. t. 18. f. 17. Risso Eur. mer. IV. p. 50. Payraudeau Moll. de Corse p. 95. Scacchi Cat. p. 10. Var. β. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 121. Var. β. Delle-Chiaje-Poli III. p. 26. t. 26. f. 28 (Bulla pisum). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 671. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 58. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134. Cantraine Mal. Med. p. 80. Philippi En. Moll.

Sic. II. p. 96. Var. β. Adams in Sowerby Thes. Conch. II. p. 578. t. 121. f. 81. Requiem Coq. de Corse p. 43. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 82. Leach Synopsis p. 41 (Haminea Cuvieri). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 530. t. 114. D. f. 7. Sandri Elengo II. p. 26. Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel I. p. 390. fig. 2948 (Haminea hydatis). Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 19. Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. Var. β. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 326 (Haminea hydatis). Fischer Gironde p. 66. Caillaud Cat. p. 193 pars. Brusina Contr. p. 83.

Var. β. major, globosa, cornea:

Montagu Test. brit. Suppl. p. 94, ed. Chenu p. 303 (Bulla hydatis). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 36 (Bulla cornea). Payraudeau Moll. de Corse p. 96 (Bulla cornea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 95. excl. Var. Scacchi Cat. p. 10. excl. Var. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 672 (Bulla cornea). Delessert Rec. t. 25. f. 9 (Bulla cornea). Cantraine Mal. Med. p. 81 (Bulla cornea). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Bulla cornea). Requiem Coq. de Corse p. 43 (Bulla cornea). Adams in Sowerby's Thes. t. 12. f. 82. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 82 (Bulla cornea). Chenu Manuel I. p. 390. t. 2950. 2951. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 18 (Bulla cornea). Jeffreys-Capellini P. C. p. 26. excl. Var. Mac Andrew Reports pp. pars. Caillaud Cat. p. 193. pars.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 123. II. p. 96.

Vorkommen in geringer Tiefe an den die Felsen überziehenden Seepflanzen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Toskana (Cantraine), Corsica (Requiem, Payraudeau), Sardinia (Cantraine, M'Andrew), Neapel (Scacchi), Tarent (v. Salis), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Englands (Forbes und Hanley), Frankreichs (Caillaud, Fischer), Spaniens und Portugals (M'Andrew).

Fossil an einigen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi). Die Angabe Dixons vom Vorkommen zu Braklesham scheint mir keine Beachtung zu verdienen.

Nach den Ermittelungen Hanley's fand sich in der Linné'schen Sammlung die kleine mittelmeerische Form, Philippi's Var. β. vor, diese muss also die Hauptform bilden. Ohne Zweifel gehört, die kleine Form der britischen Küste, wie sie in der Literaturangabe dieser Linné'schen Art steht, ihr nicht mehr an und hätte so gut wie die B. cornea eine Absonderung als Varietät verdient, ich konnte aber eine solche Absonderung nicht durchführen, da es nach Sowerby's Abbildung scheit, als wenn auch neben dieser von den älteren britischen Autoren gemeinten kleinen Form noch eine kleinere

der mittelmeerischen entsprechende dort vorkomme, die überall auszusondern unmöglich war. Ich beliess daher alle kleinen Formen dabei und stellte nur die grosse von Montagu als 1½" lang angegebene zu der cornea. Was nun den Ursprung dieser letzten betrifft, so ist es nach der Beschreibung und dem einzigen Citat bei Lamarck („Leach B. Cranki") sehr zweifelhaft, ob er wirklich diese Art gemeint hat. Man kann sie nur in Verbindung mit der Abbildung bei Delessert als Bulla cornea Lamarck bestehen lassen, doch kommt hierauf, weil sie Varietät ist, jetzt nicht mehr viel an.

Spec. 2. **Bulla folliculus** Menke.

Zeitschrift für Malak. 1853. p. 141 (nach Exemplaren).

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. XI. p. 9.

Vorkommen zu Gibraltar (Menke), Algerien (Weinkauff).

Diese Art ist viel gestreckter, weniger bauchig, mit engerer Mündung versehen, als die kleine Form der vorigen Art. Sie ist ausserdem glänzender und anders gefärbt.

Spec. 3. **Bulla diaphana** Aradas und Magg.

Catalogo rag. p. 43.

Danillo u. Sandri Elengo p. 26. Brusina Contr. p. 83 (Haminea diaphana).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 216.

Vorkommen an den Küsten von Dalmatien, (Sandri, Brusina).

Fossil an der Halbinsel Tapsus (Philippi).

Ich kenne die Art nicht, fand sie auch in der Sandri'schen Sammlung bei Lommel nicht vor. Der Beschreibung nach könnte sie mit Scaphander gibbulus Jeffreys übereinkommen, doch wage ich nicht sie dort unterzubringen, weil sie Brusina zu Haminea rechnet.

Spec. 4. **Bulla utriculus** Brocchi.

Conch. foss. subap. p. 633. t. 1. f. 6.

Fleming brit. An. p. 292 (Bulla Cranchi teste F. u. H.). Brown Ill. Conch. p. 57 (Bulla Cranchi), idem p. 57. t. 19. f. 41, t. 2 ? (Bulla striata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 123. Cantraine Mal. Med. p. 80. Forbes Re-

port Aeg. Inv. p. 134. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 95. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 142 (Scaphander Cranchii). Adams in Sowerby's Thes. Conch. t. 125. f. 115 (Bulla Cranchii). Leach Synopsis p. 43. t. 7. f. 11 (Roxania Cranchi). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 533. t. 114. D. f. 8. 9 (Bulla Cranchi). Mac Andrew Reports pp. (Bulla Cranchi). Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 17 (Bulla Cranchi). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 357 (Atys Cecilei). Petit Observ. in Journ. de Conch. XI. p. 139 (Bulla Cranchi). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 238. Brusina Contr. p. 83.

Species fossilis:

Brocchi s. ob., idem p. 276 (Bulla striata non Bruguière). Basterot Mém. géol. p. 21. Grateloup Tabl. in Bull. soc. Linn. II. p. 89. Bronn It. Tert. geb. p. 80. Grateloup sur les Bull. p. 53. t. 1. f. 14. 16, idem Atlas t. 2. f. 14—16. Nyst. Coq. foss. belg. p. 457. t. 39. f. 9. Sismonda Synopsis p. 57. D'Orbigny Prodr. III. p. 95.(Bulla subutriculus), idem p. 178. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 618. t. 50. f. 2.

Diese Art ist gefunden an den Küsten von Sardinia (Cantraine), Neapel (Tiberi), Sicilien (Philippi), Zara-Adria (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis und Algerien (M'Andrew. Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Madeira (Mac Andrew).

Fossil in miocänen Bildungen des Wiener und Siebenbürger Beckens (Hoernes) und Aquitanien (Grateloup); pliocän im Crag Belgiens (Nyst); in subapenninischen Schichten von Castelarquato (Bronn), Asti und Montemario bei Rom (Hoernes), Nizza und Albengo (H. C. W.); und in Jungtertiärbildungen Siciliens und Calabriens (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Die Exemplare aus dem Mittelmeer sind schlanker und dünnschaliger als die fossilen, beide sind kleiner und zierlicher als die nordischen. Es findet aber ein sichtbarer Uebergang statt. Philippi und Cantraine hatten schon die Exemplare von Cagliari und Sicilien auf die fossile Brocchi'sche Art zurückgeführt. Mac Andrew hat dann die kleinen, dünnschaligen, an der afrikanischen Küste gefundenen Exemplare mit der grossen, groben britischen Art vereinigt. Dieses Alles spricht auch für die Vereinigung aller. Ausser der Grösse und der mehr oder minderen Dickschaligkeit ist kein Unterschied vorhanden. Man kann die fossile Form Var. globosa und die britische Var. grossa bezeichnen.

Spec. 5. **Bulla striata** Bruguière.
Dict. p. 372. No. 3. z. Th.

Encycl. méth. t. 358. f. 2 a. b. v. Salis Reise p. 365 (Bulla amulla non Linné). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 33 pars). Delle-Chiaje-Poli III. 2. p. 24. t. 46. f. 17. 18 (Bulla Columnae). Turton Zool. Journ. II. p. 364. t. 13. f. 6. Payraudeau Moll. de Corse p. 96. Risso Eur. mer. IV. p. 49 (Bulla ampulla non Linné), idem jung p. 49 (Bulla modesta). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 56. t. 19. f. 47. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 159. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 121. Scacchi Cat. p. 10. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 58. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 668 pars. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134. Cantraine Mal. Med. p. 79. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 95. Requiem Coq. de Corse p. 41. Adams in Thes. Conch. II. p. 375. t. 122. f. 63 (Bulla amygdala). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 81. Forbes u. Hanley brit. Moll. p 585. Menke in Zeitschrift für Mal. 1853. p. 137 (Bulla omphalodes). Mac Andrew Reports pp. Menke in Mal. Bl. 1854. p. 44 (Bulla omphalodes). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 336. Brusina Contr. p. 83.

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 159. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 96.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Menke nach Exemplaren), Livorno (Cantraine), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal und Marokko (M'Andrew).

Fossil zu Carubbare (Philippi), Morea und Rhodus (Deshayes).

Adams und diesem folgend Menke haben B. striata Brug. cassirt, weil zu viel einschliessend, und aus ihr viele Arten gemacht. Menke beschränkt die Mittelmeerform auf seine B. omphalodes von Sardinien, die Delle Chiaje B. Columnae genannt hatte; daraus hätte er schon entnehmen können, dass seine Auffassung zu eng sei, denn die Columna'sche Art zählt er selbst ja zu B. amygdala Sol. In der That ist diese letzte, die ich aus der Menke'schen Sammlung besitze, gerade die häufigere Form des Mittelmeeres, insbesondere die Var., die an der algerischen Küste gemein ist. Ich bin nicht dagegen, dass man B. maculosa Mart = B. media Phil. von den Antillen abtrennt, obgleich die Verschiedenheiten so unerheblich sind, dass bei einem Vorkommen in den benachbarten Meeren man sie gewiss nicht trennen würde. Auf diese haben Forbes und Hanley die B. amygdala Solander-Deshayes bezogen, die jedoch nicht die

Adams'sche Art gleichen Namens, noch die Menke's ist. B. Adansoni Philippi = Le Gossan Adanson habe ich gleichfalls mit Menke und Philippi abgetrennt. Sie lässt sich viel leichter unterscheiden, ist grösser, dickschaliger und besitzt einen ganz engen Nabel, der oft von der Spindelplatte bedeckt wird. Eigentlich müsste diese den Bruguière'schen Namen B. striata tragen, da sie das erste Citat bei Bruguière bildet. Bulla splendens Menke und Quoyi (Gray) Menke, die ich ebenfalls aus der Menke'schen Sammlung unter seinen Etiquetten besitze, sind kaum zu unterscheiden.

Bulla striata Brocchi, von Vielen hierher bezogen, ist, was übersehen zu sein scheint, von seinem Autor im Nachtrag cassirt und B. utriculus getauft und als solche beschrieben und abgebildet worden. (Siehe Species 4.)

VII. Genus: Scaphander Montfort.

Spec. 1. **Scaphander lignarius** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1184 (Bulla). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 205.

Lister Conch. t. 714. f. 71. Martini Conch. Cab. I. p. 283. t. 21. f. 194. 195. Pennant brit. zool. IV. t. 70. f. 88 (Bulla). Da Costa brit. Conch. p. 26. t. 1. f. 9 (Bulla). Schroeter Einl. I. p. 175 (Bulla). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3425 (Bulla). Encycl. méth. t. 359. f. 3. Olivi Zool. Adr. p. 137 (Bulla). v. Salis Reise p. 365 (Bulla). Donovan brit. shells I. t. 27, ed. Chenu p. 27. t. 8. f. 1 (Bulla). Montagu Test. brit. p. 205. Suppl. p. 92, ed. Chenu p. 89 (Bulla). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 125 (Bulla). Montfort Conch. Syst. II. p. 334. 335. Dillwyn Cat. I. p. 480 (Bulla). Schumacher Nouv. Syst. p. 258 (Assula convoluta). Turton Dict. p. 29 (Bulla). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 33 (Bulla). Sowerby Gen. (Bulla f. 3). Blainville Manuel t. 45. f. 8 (Bulla). W. Wood Ind. test. t. 18. f. 20 (Bulla). Risso Eur. mer. IV. p. 50 (Scaphander lignarius). idem p. 51. t. 2. f. 12 (Scaphander giganteus). Payraudeau Moll. de Corse p. 95 (Bulla). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 56. t. 19. f. 23. 24 (Bulla). Delle-Chiaje-Poli III. t. 46. f. 3. 4 (Bulla). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 121, II. p. 95 (Bulla). Scacchi Cat. p. 10 (Bulla). Deshayes-Lamarck 2 ed. VII. p. 667 (Bulla). Cantraine Mal. Med. p. 76 (Bulla). Potiez u. Michaud. Gal. de Douai I. p. 58 (Bulla). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Bulla). Sowerby Conch. Man. f. 251 (Bulla teste F. u. H.). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 142. Requiem Coq. de Corse p. 41 (Bulla). Adams in Sowerby's Thes. Conch. p. 574. t. 121. f. 47. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 81 (Bulla). Leach Synopsis p. 39. Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 536 t. 114. F. f. 3. Menke Mal. Blätter I. p. 43. Mac Andrew Reports pp Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 26. Sandri Elengo II. p. 26 (Bulla). Chenu Manuel I. p. 390. f. 2958. Jeffreys-Capellini P. C. p. 50. Weinkauff Cat. in

Journ. de Conch. X. p. 335. Fischer Gironde p. 85 (Bulla). Brusina Contr. p. 83. Caillaud Cat. p. 193.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 274 (Bulla). Risso Eur. mer. IV. p. 51. t. 2. f. 13 (Scaphander targonius). Defrance Dict. de Sc. nat. p. 274 (Bulla). Basterot Mém. géol. p. 20 (Bulla). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 259 (Bulla). Bronn It. Tert. geb. p. 80 (Bulla). Deshayes in Lyell p. 18. 50. 55. 56. Dujardin Mém. géol. II. p. 275 (Bulla). Bronn Léth. géogn. II. p. 997. t. 40. f. 13 (Bulla), Grateloup Atlas t. 2. f. 2, idem t. 2. f. 3 (Bulla Fortesi). Nyst. Coq. foss. belg. p. 452. t. 39. f. 5 (Bulla). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 95 (Bulla). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 150 (Bulla Grateloupi). Sismonda Synopsis p. 56 (Bulla Grateloupi), idem p. 56 (Bulla lignaria). S. Wood Crag. Moll. I. p. 178. t. 21. f. 8 (Bulla). Bronn Ind. pal. p. 193 (Bulla). D'Orbigny Prodr. III. p. 178 (Bulla sublignaria), idem p. 178 (Bulla lignaria). Morris Cat. brit. foss. 2. ed. p. 237 (Bulla). Pictet Traité de Pal. III. p. 312. t. 70. f. 9. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 616. t. 50. f. 1. a. b (Bulla).

Diese schöne Schnecke findet sich an der Küste von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Cantraine), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien (M'Andrew).

Fossil in miocänen Bildungen des Wiener Beckens (Hoernes), im Aquitanischen Becken (Grateloup und Basterot), Touraine (Dujardin), Turin (Michelotti); pliocän im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst), Montpellier (de Serres), Nizza (Risso), Castelarquato (Bronn, Cantraine), Asti (Brocchi), Modena und Toscana (Hoernes); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Rhodus (Hoernes) und subfossil an den gehobenen schwedischen Küsten (derselbe).

Diese Art ist in der Form ziemlich constant, doch sind die fossilen theilweise schlanker mit engerer Mündung (B. Grateloup und targonius); sie variirt mehr in der Farbe und den mehr oder weniger zahlreichen Streifen, doch liegen alle Zwischenstufen vor. Wie aus dem Literaturverzeichniss ersichtlich ist, ist die Species überall sicher erkannt und ausser den zwei Fällen für fossile Formen nirgends der Versuch gemacht worden, sie zu zersplittern.

Spec. 2. **Scaphander vestitus** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 95. t. 20. f. 4.

Adams in Sowerby's Thes. t. 121. f. 48.

Vorkommen an der Küste von Sicilien (Philippi). Philippi's Exemplar war von ihm im Innern eines Loligo gefunden worden, doch noch unverdaut, so dass der todte Molluske noch erkannt werden konnte. Ich besitze ein stark angewittertes und farbloses Exemplar von Bona, das augenscheinlich auch aus dem Magen eines Fisches oder eines Cephalopoden stammt.

Spec. 3. **Scaphander gibbulus** Jeffreys.

Jeffreys-Capellini P. C. p. 56. fig. 20. 21.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355.

Von Jeffreys im Golf von Spezzia und von mir zu Algier nicht selten in 8—10 Faden Tiefe gefunden.

Das Schneckchen ist nicht gut unter Scaphander untergebracht, da ihm die unten weite Mündung abgeht und es eine dünne glasartige Schale besitzt. Indessen möchte es nicht wohl anders unterzubringen sein, jedenfalls steht es besser hier als unter Atys, wohin ich es früher gestellt hate.

VIII. Genus: Cylichna Lovén.

Spec. 1. **Cylichna cylindracea** Pennant.

brit. Zool. IV. p. 117. t. 70. f. 85 (Bulla).

Donovan brit. shells IV. t. 120. f. 2, ed. Chenu p. 81. t. 31. f. 3. 4 (Bulla cylindrica). Montagu Test. brit. p. 221. t. 7. f. 2, ed. Chenu p. 94. t. 1 f. 2 (Bulla). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 127 (Bulla). Dillwyn Cat. I. p. 496 (Bulla). Turton Conch. Dict. p. 22 (Bulla). W. Wood Ind. test. t. 18. f. 57 (Bulla). Brown Ill. Conch. p. 3. t. 19. f. 36. 37 (Bulla). Risso Eur. mer. IV. p. 51 (Bulla). Scacchi Cat. p. 10 (Bulla convoluta). Cantraine Mal. Med. p. 77 (Bulla). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Bulla convoluta). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 142. A. Adams Sowerby Thes. Conch. p. 590. t. 125. f. 132. Petit Cat. in Journ. de Conch. IV. p. 429 (Bulla). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 508. t. 114. B. f. 6. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 4. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X p. 337. Caillaud Cat. p. 190.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. p. 175. t. 21. f. 1.

Vorkommen dieser Art im Mittelmeer, verbürgt nur an den Küsten von Tunis (M'Andrew) und Algerien (Weinkauff); ausserdem ist die Art von Risso als Bulina cylindrica erwähnt, doch ist Zweifel erlaubt, da sie weder an den übrigen Küsten der Provence, noch von Jeffreys und Capellini an jener von Piemont gefunden ist. Scacchi führt von Neapel und Forbes von den Aegeischen Inseln Bulla convoluta Brocchi auf, die ich hierher bezogen habe. Eine Gewähr hierfür ist aber nicht vorhanden. Philippi's B. ovulata Br. ist zwar von einigen Autoren auf unsere Art gedeutet worden, doch ist dies ganz willkürlich und durch nichts Anderes motivirt, als durch die Angabe vom Vorhandensein einer Spindelfalte.

Im atlantischen Ocean kommt unsere Art vor an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit, Caillaud), Spanien, Madeira, Canaren und Azoren (M'Andrew).

Fossil im Corallinen-Crag (S. Wood).

Obschon bei Deshayes und Lamarck VII. p. 675. diese Art auch unter dem Pennant'schen Namen mit allen alten hierher gehörigen Citaten incl. Lister, Schroeter, Gmelin, steht, die ich weggelassen habe, so kann dies doch der Beschreibung nach nicht unsere Art sein. Man vergleiche nur die Beschreibung bei Montagu damit. Sodann wird B. cylindrica Brug. dazu citirt, und um die Sache völlig in Zweifel zu bringen, Brocchi p. 276. No. 4, die dessen B. striata, später in B. utriculus umumgeändert, dartellt. Wollte man auch dies ganz ungereimte Citat als einen Schreibfehler für No. 6 (B. convoluta) erklären, so müsste doch die Identificirung aufgegeben werden. B. convoluta Brocchi, zwar auch von Cantraine zu unserer Art bezogen, ist doch ganz verschieden, denn sie hat nur die rein cylindridrische Form und äusserliche Glätte mit unserer Art gemein. Spindel und Spitze sind ganz anders gebildet.

Ich besitze eine ganz übereinstimmende, nur grössere Art, die ich aus der Menke'schen Sammlung erworben habe und die mit Californien als patria von Menke selbst etiquettirt ist. Carpenter hat aber von der ganzen Westküste von Nordamerika nur eine Cylichna und zwar C. luticola C. B. Adams von Panama. Es scheint demnach, dass bei Menke wohl nur ein Irrthum unterlaufen und dass das Exemplar nur ein ungewöhnlich

grosses der vorliegenden Art und aus einem europäischen Fundort ist.

Spec. 2. Cylichna truncata Montagu.

Test. brit. p. 223. t. 7. f. 5 (Bulla).

Adams in Trans. Linn. V. p. 1. t. 1. f. 1. 2 (wahrscheinlich teste F. u. H.). Maton u. Raket ibidem VIII. p. 128 (Bulla retusa). Dillwyn Cat. I. p. 497 (Bulla retusa). Turton Dict. p. 23 (Bulla retusa). Wood Ind. test. t. 18. f. 59 (Bulla retusa). Brown Ill. Conch. p. 4. t. 19. f. 17. 18 (Volvaria truncata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 123. t. 7. f. 19 (Bulla semisulcata). Cantraine Mal. Med. p. 77 (Bulla truncatula non Bruguière). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Bulla). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 96 (Bulla). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 142. Requiem Coq. de Corse p. 42 (Bulla). Adams Thes. Conch. p. 567. t. 121. f. 27 (Tornatina truncata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 82 (Bulla). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 510. t. 114. B. f. 7. 8. Sandri Elengo II. p. 27. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 7. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini p. 49. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 337. Meyer u. Möbius Kieler Bucht p. 235. Fischer Gironde p. 66 (Bulla). Brusina Contr. p. 83. Caillaud Cat. p. 190.

Species fossilis:

Basterot Mém. géol. p. 21 (Bulla truncatula). Grateloup Tabl. III. p. 87 (Bulla truncatula). Marcel de Serres géogn. du Midi p. 98 (Bulla truncatula). Scacchi Notizie VII. p. 36. t. 1. f. 14 (Bulla cylindrica). Philippi l. c. II. p. 69 (Bulla). Grateloup sur les Bullées p. 52. t. 3. f. 8. 9 (Bulla truncatula), idem Atlas t. 2. f. 8. 9 (Bulla truncatula). Sismonda Synopsis p. 57 (Bulla). S. Wood Crag. Moll. I. p. 176. t. 21. f. 3 (Bulla). D'Orbigny Prodr. III. p. 95 (Bulla subtruncata). Morris Cat. 2. ed. p. 238 (Bulla). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 621. t. 50. f. 5 a. b (Bulla). Sequenza Notizie p. 30 (Bulla).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Insel St. Peter (Cantraine), Corsica (Requiem), Neapel, Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), Syrien (Ehrenberg).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Ostsee, Kieler Bucht (Meyer und Möbius), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien, Portugal, Marokko und Canaren (M'Andrew).

Fossil miocän im Wiener und Siebenbürg'schen Becken und in jenem des Adour und der Gironde (Grateloup uud Basterot); pliocän im Crag Englands (Wood), im mittäglichen Frankreich (Serres), Asti (Sismonda), Corinth (Hoernes) und jungtertiär auf Sicilien (Philippi) und Rhodus (Hoernes).

Diese Art ist stellenweise häufig, daher auch sehr schwan-

kend in der Gestalt; grosse, dicke und verhältnissmässig stark gedrungene Exemplare aus dem Brakwasser und den Salinen mag man, einzeln betrachtet, mit den aus dem Meere stammenden trennen, doch liegen alle Zwischenstufen vor. Ich vermuthe, dass eine solche Zwischenstufe Brusina zu seiner Cylichna leptoeucilum Gevatter gestanden, und dass die grossen, dicken Brakwasserformen mit sehr deutlich in die Augen fallender Sculptur Küster's Cylichna sulcosa darstellen. Ich habe die Schrift nicht vergleichen können, und entnehme das Vorhandensein des Namens Brusina. Die altfossile Varietät, von den französischen Autoren auf B. truncatula Brug. bezogen, entfernt sich am meisten von den lebenden Exemplaren, kommt jedoch mehr mit der Mittelmeerform aus reinem Salzwasser überein, als mit den britischen und Brakwasserformen des Mittelmeers. Sie ist schlanker und wenig eingeschnürt. Wie sich dagegen die wirkliche B. truncatula Bruguière verhält, konnte ich gar nicht ermitteln. Philippi hatte diese, wie bekannt, nach dem Vorgange von Soldani auf die B. umbillicata bezogen, dies geht gewiss nicht an, denn diese hat mit P. truncata Mtg. gar nichts gemein, die doch von den französischen Autoren und Cantraine für die Bruguière'sche Art angesehen worden ist. Es wird überhaupt heutigen Tages schwer halten, die B. truncatula Bruguière zu identificiren, keinenfalls lässt sich eine der Mittelmeerformen darauf anwenden.

Spec. 3. **Cylichna Hoernesi** Weinkauff.

Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 238.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 335 (B. conulus n. D.).

Vorkommen nicht selten zu Algier in 8 bis 20 Faden auf Schlammboden.

Ich hatte diese nette Art nach der Beschreibung und guten Abbildung bei Hoernes auf die alttertiäre Art zurückführen zu können geglaubt. Indessen ist bei Hoernes selbst so vielerlei zusammen gestellt, was nicht zusammen gehört, u. A. die gleichnamigen Arten bei Wood und Forbes und Hanley, so dass der Nachweiss eines steten Fortlaufens der Art aus dem eocän in die heutigen Meere nicht mehr durchzuführen ist. Zunächst hat S. Wood selbst im Nachtrag schon erwähnt, dass er sich überzeugt habe, dass die Crag-Species von der eocänen specifisch verschieden sei. Verschieden von dieser sowohl als auch von der älteren Art ist auch die an der britischen Küste lebende, von Forbes und Han-

ley ebenfalls C. conulus genannt. Wood spricht es auch aus. dass seine Art auch von der Cylichna conulus und angistoma Grateloup verschieden sei, die der eocänen Species näher ständen als die seinigen. Es geht daraus hervor, dass vier verschiedene Species denselben Namen tragen, und dazu würde dann der der algerischen Art noch hinzukommen, die ebenfalls von der an der britischen Küste lebenden sowie auch der im Crag gefundenen verschieden ist, merkwürdigerweise aber mehr von diesen beiden, als von den altfossilen. Eine Erscheinung, die ich für algerische Arten schon öfter anführen konnte.

Da die vorliegende Art noch nicht beschrieben und abgebildet ist, so werde ich dies bei einer andern Gelegenheit nachholen.

Spec. 4. **Cylichna umbillicata** Montagu.

Test. brit. p. 222. t. 7. f. 4 (Bulla).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 129 (Bulla). Turton Dict. p. 22 (Bulla). Dillwyn Cat. I. p. 497 (Bulla). Brown Ill. Conch. p. 3 non Fig. (Volvaria umbillicata), idem p. 3. t. 19. f. 19. 20 (Volvaria subcylindrica). Philipp En. Moll. Sic. I. p. 122. t. 7. f. 21, II. p. 96 (Bulla truncatula non Bruguière). Grateloup sur les bullées p. 23 (Bulla). Cantraine Mal. Med. p. 79 pars. Forbes Report Aeg. Inv. p. 134 (Bulla truncatula non Bruguière). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 142. Requiem Coq. de Corse p. 42 (Bulla truncatula non Bruguière). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 82 (Bulla truncatula). Adams Sowerby Thes. Conch. t. 125. f. 117 (Tornatina). Sandri Elengo II. p. 27 (Bulla truncatula). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 11. Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. Brusina Contr p. 83 (Haminea truncatula). Caillaud Cat. p. 191.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 96. Sequenza Notizie p. 12. 30.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Sardinia (Cantraine), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri und Zara), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit, Caillaud), Spanien (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Philippi, Sequenza).

Diese Art ist in der Form der B. Jeffresi Weink. und B. Brocchii Mich. sehr ähnlich, doch ist keine Veranlassung vorhanden, sie dieser letzteren, wie Cantraine vorgeschlagen, als Jugendform zuzuzählen. Ich besitze diese beiden, und sie sind, erstere durch die durchsichtige Schale und beide durch die nette

Zeichnung, leicht zu unterscheiden. Aus der Sammlung von Menke besitze ich zwar ein grosses Exemplar, als B. truncatula (Brug.) Philippi bezeichnet, das sich auch durch sehr obsolete Streifung und dicke Schale auszeichnet, das ich aber trotzdem nicht von der B. Brocchii abtrennen möchte und das wohl nur aus Irrthum oder Verwechselung bei Menke zu der Bezeichnung gekommen ist, denn Philippi besass selbst nur kleine Exemplare, wie aus seinen Maassen und der Figur hervorgeht. Dies ist die grosse Form, die Cantraine bei B. umbillicata belässt. B. Brocchii (ovulata Br.) zeichnet sich durch die Spindel aus, die nicht blos gedreht ist, wie bei einigen Tornatellen, sondern noch mit einer mehr oder weniger deutlichen zahnartigen Verdickung, die bis zu einem vollständigen Zahn bei einigen fossilen Vorkommnissen anschwillt, versehen ist, wie a. a. O. angegeben.

Die vorliegende Art steht in demselben Verhältniss zu B. Jeffreysi, wie C. strigella Lovén zu B. Brocchii, man könnte sie als Var. minor bezeichnen, wenn nicht spec. Unterschiede beständen.

Spec. 5. **Cylichna Jeffreysi** Weinkauff.

Journ. de Conch. XIV. p. 238.

Cantraine Mal. Mon. p. 79 (Bulla umbillicata pars). Mac Andrew brit. Mus. (Bulla strigella teste Jeffreys). Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. t. 1. f. 18. 19 (Bulla ovulata non Brocchi). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 337 (Bulla ovulata non Brocchi). Brusina Contr. p. 83 (Bulla ovulata non Brocchi nach Exemplaren).

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Algerien (Weinkauff), Adria-Zara (Brusina).

Die Figur bei Jeffreys ist sehr gut, eine Beschreibung fehlt jedoch, weil die Species für die B. ovulata Brocchii gehalten worden ist.

Ich gebe hier eine neue.

Die cylindrisch-bauchige Schale ist unten und oben abgeschnitten, oben eng genabelt. Unter der Loupe zeigen sich auf der unteren und oberen Partie der Schale feine Striche, die nach der Mitte undeutlich werden. Die Mündung ist eng, der Rand oben überstehend, kaum gebogen und erweitert sich nach unten sehr unmerklich. Die Columelle ist wenig verdickt. Die Schale ist dünn, durchsichtig, gelbgrünlich, glatt und mit sehr feinen Anwachslinien bedeckt. Länge 8 Mm., Dicke 3½ Mm. Diese Beschreibung wird genügen, um darzuthun, dass C. Jeffreysi

nicht die B. ovulata Brocchi sein kann. Sie unterscheidet sich durch die Spindel, die dünne, durchsichtige Schale, oben überstehenden Mündungsrand und die viel feinere Sculptur.

Sehr ähnlich ist Cylichna Gouldi, wenn die Exemplare, die ich aus der Menke'schen Sammlung erworben habe, richtig bestimmt sind. Der einzige Unterschied besteht in der etwas kürzeren Spindelsäule.

Spec. 6. **Cylichna strigella** Lovén.

Ind. Moll. Sk. p. 142.

Jeffreys An. nat. hist. XX. p. 16 (teste Forb. u. Hanl.). Adams Thes. Conch. II. p. 592. t. 125. f. 141. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 518. t. 114 c. f. 8. Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 10.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an der norwegischen und schottischen Küste (Lovén und Forbes und Hanley).

Diese Art hat, so weit aus den Bildern und Beschreibungen hervorgeht, ganz die Gestalt und Sculptur, auch die verdickte Spindel der B. Brocchii, zu der ich sie in meinem Supplement auch gestellt hatte.

Da es mir nicht möglich war, Original-Exemplare zu vergleichen, so hebe ich diese Identification wieder auf.

Uebrigens mag das, was Jeffreys von der Küste von Piemont hat, immerhin B. Brocchi sein, da er diese damals verkannt hatte.

Spec. 7. **Cylichna Brocchii** Michelotti.

Foss. mioc. de l'It. sept. p. 151 (Bulla).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 122 (Bulla ovulata). Cantraine Mal. Med. II. p. 79 (Bulla umbillicata pars). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 79 (Bulla). Adams in Thes. Conch. II. p. 586. t. 125. f. 118 (Bulla). Sandri Elenco II. p. 27 (Bulla). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 238.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 277. 635. t. 1. f. 8 (Bulla ovulata non Lamarck). Risso Eur. mer. IV. p. 52 (Bulla striata). Grateloup Tableau II. p. 91 (Bulla cylindroides non Deshayes). Bronn It. Tert. geb. p. 80 (Bulla conulus non Deshayes). Grateloup note sur les bullées p. 51. t. 3. f. 39. 40 (Bulla cylindrica non Brug.), idem Atlas t. 2. f. 39. 40 (Bulla cylindrica non Brug.). Michelotti s. ob. Sismonda Synopsis p. 56 (Bulla Brocchii). Bronn Ind. pal. p. 191 (Bulla Brocchii). Hoernes Foss. Moll. des W. B. I. p. 622. t. 56. f. 6 a, b (Bulla Brocchii).

Findet sich an den Küsten von Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Algerien (Weinkauff).

Fossil weit verbreitet im Wiener und Adour Becken (Hoernes und Grateloup), Turin (Michelotti); pliocän, Tortona und Castelarquato (Bronn), Nizza (Risso), Modena (Doderlein).

Brocchi's Name musste geändert werden wegen des Lamarck'schen, der 1801 in An. du Museum angewendet war.

Spec. 8. **Cylichna mammillata** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 122. t. 7. f. 20 (Bulla).

Cantraine Mal. Med. p. 78 (Bulla). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 96. Adams in Thes. Conch. p. 566. t. 121. f. 26 (Tornatina). Requiem Coq. de Corse p. 42 (Bulla). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 514. t. 114. c. f. 4. 5. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 6. Jeffreys-Capellini P. C. p. 49. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 337. Brusina Contr. p. 83. Caillaud Cat. p. 191. Mac Andrew Reports pp.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 178. t. 21. f. 5 a—c (Bulla Layonkeyreana non Bast.). Sequenza Notizie p. 30 (Bulla).

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff, in 10 Faden Tiefe), Adria-Zara (Sandri).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud), Spanien, Portugal, Canaren (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood) und auf Sicilien (Sequenza).

Diese Art ist eben so wohl von der C. obtusa Montagu als von der gewöhnlich viel grösseren, doch auch klein vorkommenden Bulla Layonkeyreana Basterot's leicht zu unterscheiden, indem die Mündung fast die ganze Länge des letzten Umganges einnimmt. Eine Innenlippe ist zwar auch vorhanden, keinenfalls aber so ausgeprägt wie bei der Basterot'schen Art, auch ist die Spindelplatte nicht so entwickelt und legt sich nicht so weit über die Schale hinüber.

Unsere Art kommt zuweilen auch ohne das Knöpfchen vor; solche Exemplare sind für Bulla truncatula Bruguière gehalten worden.

IX. Genus: Volvula A. Adams.

Spec. 1. **Volvula acuminata** Bruguière.
Encycl. méth. I. p. 376 (Bulla).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 122. t. 7. f. 18 (Bulla). Cantraine Mal. Med. p. 78 (Bulla). Philippi II. p. 96. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 142 (Cylichna). Adams in Thes. Conch. II. p. 596. t. 125. f. 152. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 500. t. 164 b. f. 3. Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 3 (Ovula). Mac Andrew Reports pp. (Ovula). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 336 (Bulla). Brusina Contr. p. 83.

Species fossilis:

Soldani test. t. 10. f. 62. Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 276 (Bulla). Philippi II. p. 97 (Bulla). S. Wood Crag. Moll. p. 174. t. 21. f. 7, idem II. p. 322.

Vorkommen an den Küsten von Sardinien und Ostia (Cantraine), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley).

Fossil zu Asti (Brocchi), Crag Englands (Wood), Palermo (Philippi).

III. Familie: Actaeonidae Gray olim.

I. Genus: Actaeon Montfort.

Spec. 1. **Actaeon tornatilis** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1187 (Voluta).

Knorr Vergn. der Augen VI. t. 19. f. 4. Martini Conch. Cab. II. p. 125 t. 43. f. 442. 443. Pennant brit. Zool. IV. p. 157. t. 86 (Voluta). Da Costa brit. Conch. p. 101. t. 8. f. 2 (Turbo ovalis). Schroeter Einl. I. p. 19? (Voluta). Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3437. Bruguière Dict. No. 69 (Bulimus), idem Encycl. méth. t. 452. f. 1—3. Olivi Zool. Adr. p. 141 (Voluta). Donovan brit. shells II. t. 57, ed. Chenu t. 16. f. 4—7 (Voluta). Montagu Test. brit. II. p. 231, ed. Chenu p. 100 (Voluta). Dillwyn Cat. p. 503 (Voluta). Turton Dict. p. 249. fig. 32. 33. Lamarck hist. nat. VI 1. p. 220 (Tornatella fasciata). Blainville Manuel t. 38. f. 5 (Petipes). W Wood Ind. test. t. 19. f. 11 (Voluta). Risso Eur. mer. IV. p. 236. fig. 10? (Speo bifasciata). Payraudeau Moll. de Corse p. 122 (Tornat. fasciata). Brown

Ill. Conch. p. 21. t. 8. f. 4. 5 (Tornatella fasciata). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 154 (Tornatella fasciata). Delle-Chiaje-Poli III. p. 34. t. 46. f. 47. 48 (Tornatella). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 166 (Tornatella fasciata). Scacchi Cat. p. 10 (Tornatella fasciata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 354 (Tornatella fasciata). Kiener Coq. viv. t. 1. f. 3 (Tornatella fasciata). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 41 (Tornatella fasciata). Forbes Report Aeg. Inv. p. 140 (Tornatella fascicta), ?idem (Tornatella pusilla), idem (Tornatella globosa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 143 (Tornatella tornatilis). Reeve Conch. Syst. II. t. 206. f. 11 (Tornatella). Requiem Coq. de Corse p. 62 (Tornatella tornatilis). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 94 (Tornatella fasciata). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 523. t. 114. d. f. 3 (Tornatella fasciata „Linnaeus"). Sandri Elengo II. p. 59 (Tornatella fasciata). Mac Andrew Reports pp. (Tornatella fasciata). Sowerby Ill. Ind. t. 20. f. 1 (Tornatella fasciata). Chenu Manuel I. p. 386. f. 2901 (Tornatella fasciata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 337 (Tornatella fasciata). Fischer Gironde p. 66 (Tornatella fasciata). Caillaud Cat. p. 192. Brusina Contr. p. 82.

Sqecies fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 332. t. 15. f. 14 (Voluta). Sowerby Min. Conch. p. 87. t. 460. f. 2 (Actaeon striatus). Basterot Mém. géol. p. 25 (Tornatella semistriata). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 125 (Voluta). Bronn It. Tert. geb. p. 69 (Tornatella semistriata). Defrance Dict. sc. Bd. 54. p. 541 (Tornatella semistriata). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 154 (Tornatella fasciata). idem in Lyell's Princ. p. 22. t. 1. f. 6 (Tornatella fasciata). Grateloup Tabl. p. 194 (Tornatella semistriata). Philippi in Bronn's Jahrb. (1837) p. 288 (Tornatella fasciata). Bronn Léth. géogn. II. p. 1028. t. 40. f. 28 (Tornatella fasciata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 353 (Turnatella semistriata). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 48 (Tornatella semistriata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 143 (Tornatella fasciata). Nyst. Coq. foss. belg. p. 426. t. 37. f. 24 (Tornatella striata). Michelotti Foss. mioc. p. 159 (Tornatella semistriata). Sismonda Synopsis p. 52 (Tornatella semistriata). idem p. 52 (Tornatella fasciata). S. Wood Crag. Moll. I. p. 170. t. 19. f. 5. D'Orbigny Prodr. III. p. 36. 138 (Actaeon semistriatus), idem p. 167. Bronn Léth. géogn. II. ed. p. 465. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 548. t. 46. f. 24, idem p. 507. t. 46. f. 22. 23 (Actaeon semistriatus).

Vorkommen häufig an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Mac Andrew), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien, Portugal und Marokko (Mac Andrew).

Fossil in miocänen Schichten des Wiener Beckens (Hoernes), Bordeaux und Adour (Basterot und Grateloup), Turin (Michelotti); pliocän an zahlreichen Fundstellen des südlichen Frankreichs (de Serres), Ober- und Mittel-Italiens (Brocchi, Bronn,

Hoernes u. A.); im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst), jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes), zu Ischia und Pozzuoli (Philippi).

Diese Art ist nicht beständig. Schlanke Exemplare wechseln mit dicken in allen Graden. Auch die Querstreifung ist nicht constant. Diese Abweichungen documentiren sich vorzugsweise bei unausgewachsenen Stücken, deshalb habe ich auch den A. semistriatus und die beiden Forbes'schen Arten zum A. tornatilis gezogen.

Ich kann diese Varietäten belegen, da ich gerade von dieser Art zahlreiche kleine Exemplare an der algerischen Küste gesammelt habe, darunter sind solche, die weit eher abgetrennt zu werden verdienten, als die drei genannten Arten, doch sind auch diese allzu sehr mit den andern verknüpft. Torn. lactea Michaud ist Turbonilla Humboldi Risso.

Actaeon Montfort hat sicher Priorität gegen Tornatella, dagegen kann selbst der Umstand nicht ankommen, dass Cuvier diesen Namen einem andern Genus beigelegt hatte. Montfort's Name ist älter.*) Wie es sich aber mit Actaeon Montagu verhält, und welcher Thiergruppe er diesen Namen beigelegt, konnte ich nicht ermitteln. Bis dies von andern ermittelt ist, die dazu besser in der Lage sind, nehme ich diese Nomenclatur an.

Dactylus Schumacher ist ebenfalls jünger, eignet sich auch aus andern Gründen nicht, ebenso ist es mit dem aus einem Adjectivum gebildeten Namen Solidula Fischer's von Waldheim. Bis vor Linné gehe ich nicht, verwerfe daher alle aus Klein, Plancus, Lister u. A. hergenommene Namen.

II. Genus: Ringicula Deshayes.

Spec. 1. **Ringicula buccinea** Renieri.

Tav. alf. Conch. Adr. (Voluta).

Menard de la Groye in An. du Mus. XVI. p. 331 (Marginella auriculata) Deshayes Encycl. méth. II. p. 95 (Auricula), idem Exp. sc. de Morée p. 170 (Auricula). Bivona Nuove Genera p. 28. t. 3. f. 4 (Marginella candida). Costa Cat. sist. p. 72. 73 (Oliva oryza non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 231 (Marginella auriculata). Scacchi Cat. p. 11 (Marginella).

*) Ich besitze das Montfort'sche Buch nicht, kann daher nicht wissen, ob dessen Genera mit einer begründeten Beschreibung oder Diagnose versehen sind. Ist dies nicht der Fall, dann muss auch der Name verworfen werden.

Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 344. Forbes Aeg. Inv. p. 144 (Ringicula auriculata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 198 (Ringicula auriculata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 203. Mac Andrew Reports pp. (Ringicula auriculata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Ringicula auriculata). Chenu Manuel I. p. 222. f. 1247. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 367.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 645. t. 4. f. 9 (Voluta), idem p. 642. t. 15. f. 10 (Voluta pisum). Basterot Mém. géol. p. 24 (Auricula ringens non Lam.). Risso Eur. mer. IV. p. 232 (Marginella). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 126 (Marginella). Eichwald Volh. u. Pod. I. p. 298. t. 5. f. 15 (Voluta exilis), idem Skizze p. 21 (Marginella exilis). Dubois de Montperreux Conch. foss. p. 24. t. 1. f. 15. 16 (Marginella auriculata). Bronn It. Tert. geb. p. 17 (Marginella auriculata). Deshayes in Lyell's Princ. p. 55. 59 (Auricula). Grateloup Tabl. No. 64 (Auricula ringens non Lam.). Dujardin Mém. géol. II. p. 277 (Petipes). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 231 (Marginella auriculata). Pusch Polens Pal. p. 117 (Auricula ringens non Lam.). Bronn Léth. géogn. II. p. 1014 (Petipes buccinea). Grateloup Atlas t. 11. f. 6. 7 (Ringicula ringens Var.). Nyst. Coq. foss. belg. p. 604. t. 45. f. 12. Sismonda Synopsis p. 52. Michelotti It. sept. p. 152 (Ringicula ringens). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 512. Wood Crag. Moll. p. 22. t. 4. f. 2. a. b. Bronn Ind. pal. p. 1089. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 86. t. 9. f. 3. 4. Beyrich Nordd. Tert. p. 58. t. 2. f. 13 (Ringicula auriculata). Sequenza Notizie p. 28 (Ringicula auriculata).

Findet sich an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew), Frankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff); ziemlich häufig auf Schlammgrund in 5 bis 20 Faden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal, Südspanien, Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil miocän in Norddeutschland (Beyrich), Polen und Volhynien (Pusch, Eichwald), Siebenbürgen und im Wiener Becken an vielen Punkten (Hoernes), in der Touraine (Dujardin), im Becken der Gironde (Basterot) und des Adour (Grateloup); pliocän im südlichen Frankreich (Serres), an zahlreichen Orten Ober- und Mittel-Italiens (Bronn, Brocchi u. A.), im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst); jungtertiär in Calabrien und auf Sicilien (Philippi).

Diese Art und ihre Abarten sind so oft und eingehend beschrieben, dass ich darüber hinweggehen kann. Die lebenden Exemplare erreichen nicht die Dimension der fossilen, namentlich der altfossilen. 6 Mm. Länge ist das höchste Maass, das ich beobachtet habe, während ich fossile von 9 Mm. Länge besitze. Beyrich ist geneigt, die schlanke Varietät, die Hoernes

t. 9. f. 4. abbildet, zu der R. striata Philippi zu ziehen. Wäre dies richtig, dann gebe ich wenig auf die Artberechtigung der Philippi'schen Art. So deutlich gestreifte und so hoch gethürmte Formen, wie jene Figur sie darstellt, braucht man gar nicht im Wiener Becken allein zu suchen, die giebt jeder einigermassen reiche Fundort des Mittelmeeres. Ich besitze sie von Algier mit allen Uebergängen bis zur ganz verkürzten Form. Es ist immer misslich für einen Beschreiber, dem nur dürftiges Material zu Gebot steht, einen andern zu corrigiren, der mit Massen arbeitet. Uebergänge, die letzterer leicht mit Exemplaren belegen kann, fehlen in der Regel dem ersteren, er hat daher keine Ahnung von ihrem Vorhandensein und urtheilt danach. Dies ist auch wohl die Ursache, warum Beschreiber wie Hoernes, Forbes und Hanley, Jeffreys u. A. vergleichsweise so wenig neue Species gemacht haben.

Der Name von Renieri hat ohne allen Zweifel die Priorität vor dem Menard's, die Art muss daher auch den ersten Namen tragen.

III. Unter-Ordnung: Pectinibranchiata.

II. Section: Holostomatae.

I. Familie: Pyramidellidae Gray.

I. Genus: Turbonilla Risso.

Spec. 1. **Turbonilla elegantissima** Montagu.
Test. brit. p. 298. t. 10. f. 2 (Turbo).

Montagu Test. brit. suppl. p. 124, ed. Chenu p. 133. t. 4. f. 5 (Turbo). Donovan brit. shells V. t. 179. f. 1, ed. Chenu p. 117. t. 48. f. 9. 10 (Turbo acutus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 209 (Helix). Dillwyn Cat. II. p. 856 (Turbo). Turton Dict. p. 209 (Turbo). W. Wood Test. brit. t. 31. f. 97 (Turbo). Fleming Brit. an. p. 303 Turritella). Brown Ill. Conch. Gr. brit. p. 14. t. 9. f. 61 (Pyramis). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 156. t. 9. f. 5 (Melania Campanellae). Scacchi Cat. p. 15 (Rissoa turritella). Lowe Proc. Zool. Soc. (1840) p. 47 (Parthenia). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 281 (Turritella). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Parthenia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 136 (Chemnitzia). Jeffreys in An. et mag. nat. hist. XIX. p. 348 (Odostomia). Requiem Coq. de Corse p. 58 (Chemnitzia). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 90 (Chemnitzia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 242. t. 93. f. 1. 2 (Chemnitzia). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 32 (Chemnitzia). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 1. Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 (Chemnitzia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 342. Cailland Cat. p. 167. Brusina Contr. p. 69.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 382. t. 6. f. 6 (Turbo gracilis). Risso Eur. mer. IV. p. 224 (Turbonilla gracilis). Grateloup in Bull. Soc. Linn. II. p. 106 (Auricula terebralis). Bronn It. Tert. geb. p. 168 (Pyramidella gracilis).

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 147 (Turritella gracilis). Dujardin Mém. géol. II. p. 278 (Melania Campanellae). Grateloup Tabl. Act. Soc. Linn. X. p. 31. t. 6. f. 67. 68, idem Atlas t. 11. f. 67. 68 (Actaeon terebralis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 138 (Chemnitzia). Sismonda Synopsis p. 52 (Actaeon gracilis). Eichwald Leth. ross. p. 265. t. 10. f. 7 (Eulima spicula). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 498. t. 43. f. 28. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen in verschiedenen Tiefen von 5 bis 40 Faden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria (Dalmatien, Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Rhodus (Deshayes), Syrien (Ehrenberg), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud), Spanien, Portugal, Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew), Azoren (Drouet).

Fossil miocän im Wiener und Siebenbürgen'schen Becken (Hoernes), in der Touraine (Dujardin), Adour (Grateloup); pliocän zu Nizza (Risso), Castel arquato (Bronn), Asti (Brocchi), Modena (Hoernes); jungtertiär zu Tarent (Philippi), Morea und Rhodus (Deshayes).

Diese nette Art, vielleicht der Turbo lacteus Linné's ist ziemlich beständig, die fossilen, namentlich die altfossilen Exemplare weichen indess etwas ab, doch nicht genug, um eine specifische Trennung zu rechtfertigen. Auf alle Fälle gehört die pliocäne Art Brocchi's T. gracilis hierher. Das Literatur-Verzeichniss weisst zahlreiche Genusnamen nach, in die diese Art eingereiht war, um endlich bei Turbonilla seine Ruhe zu finden.

Spec. 2. **Turbonilla gracilis** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 137. t. 24. f. 11 (Chemnitzia).

Requiem Coq. de Corse p. 59 (Chemnitzia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 (Chemnitzia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 342. Brusina Contr. p. 69.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 224 (Chemnitzia).

Vorkommen seltener als Vorige an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria (Brusina), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Tarent (Philippi).

Da Brocchi's Turbo gracilis unter die Synonymie der vori-

gen Art fällt, so kann diese den Philippi'schen Namen behalten, wenn sie nicht, wie Sowerby und Caillaud behaupten, mit T. simillima Montagu zusammen fällt. Die Figur dieser letzten bei Sowerby wäre einer solchen Deutung günstig, doch wollte ich nicht entscheiden, weil mir Exemplare von der britischen Art nicht zugänglich waren und Forbes und Hanley diese Montagu'sche Art mit ? zu T. rufa Philippi citiren.

Spec. 3. **Turbonilla obliquata** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 137. t. 24. 10 (Chemnitzia).

Vorkommen selten an den Küsten der Halbinsel Thapsus (Philippi), Algerien (H. C. W.).

Dies ist eine ausgezeichnete Art, die ich in 3 guten Exemplaren zu Algier gefunden habe. Die Rippen sind dick und stark, sichelförmig nach oben gebogen und an der Naht angeschwollen.

Spec. 4. **Turbonilla Terebellum** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 138. t. 24. f. 12 (Chemnitzia).

? Jeffreys-Capellini P. C. p. 44 (Odostomia).

Species fossilis:

Grateloup Bull. Soc. Linn. II. p. 138 (Auricula gracilis), idem ibidem X. p. 281. t. 6. f. 73. 74 (Actaeon gracilis), idem Atlas t. 11. f. 73. 74 (Actaeon gracilis). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 500. t. 43. f. 30 (Turbonilla gracilis non Philippi). Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Algerien (H. C. W.).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Englands und Schottlands (Barlee teste Jeffreys).

Fossil im Wiener Becken und in jenem des Adour (Hoernes und Grateloup); pliocän bei Messina (Sequenza); jungtertiär zu Palermo (Philippi).

Ich bin stark im Zweifel, ob Jeffreys die Philippi'sche Art richtig aufgefasst hat, denn er vergleicht seine zu La Spezia gesammelten Exemplare mit Odostomia interstincta Montagu, mit der unsere Art nichts gemein hat, weder in der „Disposition der Rippen, noch in dem stark hervortretenden Zahn." Darum wird auch das Vorkommen an der britischen Küste zweifelhaft sein.

Spec. 5. **Turbonilla pusilla** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 224. t. 28. f. 21 (Chemnitzia).

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 243. t. 93. f. 112 (Chemnitzia). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 3 (Chemnitzia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 (Chemnitzia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 342. Caillaud Cat. p. 168.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud).

Fossil nicht bekannt, was dafür gehalten worden, gehört zur vorigen Art.

Spec. 6. **Turbonilla densecostata** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p 137. t. 20. f. 9 (Chemnitzia).

Requiem Coq. de Corse p. 59 (Chemnitzia). Sandri Elenco II. p. 32 (Chemnitzia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. p. 342. Brusina Contr. p. 69

Species fossilis:

Philippi II. p. 223 (Chemnitzia).

Vorkommen an den Küsten von Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri u. A.), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Tarent (Philippi).

Spec. 7. **Turbonilla striolata** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1238 (Turbo). Hanley Ipsa Linn. Conch p. 342. t. 5. f. 8.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 157. t. 9. f. 8 (Melania pallida). Forbes Aeg. Inv. p. 137 (Parthenia pallida), idem p. 137. No. 113 (Parthenia varicosa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 136 (Chemnitzia pallida) Requiem Coq. de Corse p. 59 (Chemnitzia pallida). Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 Chemnitzia pallida). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 343 (Turbonilla pallida). Brusina Contr. p. 63 (Turbonilla pallida).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 138 (Chemnitzia pallida).

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Monteleone (Philippi).

Hanley's Bild des in der Linné'schen Sammlung vorgefun-

denen Exemplars, das mit Turbo striolatus bezeichnet war, stellt unsere Art sehr getreu dar; ich nehme daher keinen Anstand, sie unter dem Linné'schen Namen einzuführen.

Brocchi hat einen Turbo lanceolatus, von Bronn bereits zu Turbonilla, von spätern aber zu Scalaria gestellt, den man als ein vergrössertes Bild unserer Art ansehen kann. Da Zwischenglieder fehlen, so mag ich es nicht unternehmen, ihn hier als fossile Varietät unterzubringen. Schon Philippi hatte auf die grosse Aehnlichkeit hingewiesen. Die Brocchi'sche Art kann unmöglich bei Scalaria bleiben und muss zu Turbinella gestellt werden, obgleich bei ihr von einer Spindelfalte gar nichts zu sehen ist. Diese ist auch bei unserer Art höchst obsolet und nur in Andeutung vorhanden, weshalb sie und die beiden folgenden Arten vielleicht besser unter Chemnitzia stehen würden.

Mac Andrew giebt in dem Drackregister diese Art und zwar T. pallida und varicosa getrennt, von der spanischen Küste, von Cagliari, Malta und Tunis an. In der Liste von 1856 über die geographische Verbreitung der Arten fehlt sie dagegen gänzlich, dafür hat er aber 3 Sp. Sp. ined. unter der Rubrik Mittelmeer. Was soll man nun hieraus nehmen?

Spec. 8. **Turbonilla rufa** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 156. t. 9. f. 7 (Melania).

Turton Dict. p. 209 (Turbo simillimus). Wood Ind. test. t. 31. f. 98 (Turbo simillimus). Fleming Brit. An. p. 303 (Turritella simillima teste F. u. H.). Brown Ill. Conch. p. 15. t. 9. f. 48 (Pyramis simillimus), idem t. 9. f. 53 (Pyramis crenatus). Lowe Proc. Soc. géol. (1841). p. 511 (Parthenia crenata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 136 (Chemnitzia). Alder Cat. Moll. Nordh. p. 48 (Chemnitzia fulvocincta). Jeffreys. An. et Mag. nat. hist. 1848. p. 346 (Odostomia rufa). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 150. Requiem Coq. de Corse p. 59 (Chemnitzia fasciata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 91 (Chemnitzia rufa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 245. t. 93. f. 3. 4 (Chemnitzia). Mac Andrew Reports pp. (Chemnitzia rufa et fulvocincta). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 4. 5 (Chemnitzia). Sandri Elengo II. p. 32 (Chemnitzia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 44 (Chemnitzia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 343. Brusina Contr. p. 69. Cailliaud Cat. p. 167 (Chemnitzia).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 223 (Chemnitzia).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), ?Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri u. A.), Algerien-Bona (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Tarent (Philippi).

Diese Art ist leicht kenntlich. Zu Bona habe ich ein nicht ganz vollständiges Exemplar von sehr schöner rosenrother Färbung gefunden, das sich auch durch gröbere Querstreifen auszeichnet. Vielleicht ist dies eine der Sp. ined. bei Mac Andrew. Ich wollte es nicht ausscheiden, weil mein Exemplar nicht vollständig ist und will es abwarten, bis die Sp. Sq. ined. bei M'Andrew veröffentlicht sind.

Spec. 9. **Turbonilla scalaris** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 157. t. 9. f. 9 (Melania).

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Chemnitzia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 137 (Chemnitzia). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 346 (Odostomia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 251. t. 94. f. 6 (Chemnitzia). Mac Andrew Reports pp. (Chemnitzia). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 9 (Chemnitzia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 342. Brusina Contr. p. 69.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Sardinia (M'Andrew), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), überall nicht häufig in 5 bis 40 Faden Tiefe auf Schlammboden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland und Irland (Forbes und Hanley), Spanien (M'Andrew).

Fossil nicht bekannt.

Philippi hatte diese Art fraglich für den Turbo simillimus Montagu gehalten. Forbes und Hanley nahmen die Turbonilla rufa und Sowerby und Caillaud die T. gracilis dafür. Dies ist wohl hinreichendes Motiv, die Montagu'sche Art als unermittelt bei Seite zu lassen und auf keine der betreffenden Arten anzuwenden.

Spec. 10. **Turbonilla intistincta** Montagu.

Test. brit. Suppl. p. 129 (Turbo).

Dillwyn Cat. II. p. 860 (Turbo). Turton Dict. p. 215 (Turbo). Fleming Brit. An. p. 303 (Turritella truncata teste Jeffreys). Brown Ill Conch. p. 14 (Pyramis). Alder Cat. Moll. Nordh. p. 48 (Chemnitzia teste F. u. H.). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 344 (Odostomia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 255. t. 94. f. 2. 3 (Chemnitzia), idem p. 258. t. 94. f. 4 (Chem-

nitzia clathrata). Mac Andrew Reports pp. (Chemnitzia). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 11 (Chemnitzia), idem t. 16. f. 10 (Chemnitzia clathrata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 44 (Chemnitzia). Caillaud Cat. p. 171 (Odostomia).

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. I. p. 79. t. 10. f. 1 (Chemnitzia curvicostata).

Vorkommen selten an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Malta und Tunis (M'Andrew), Algerien (H. C. W.).

Im atlantischen Ocean in der Lamellarienzone an den Kanal-Inseln (Forbes und Hanley), an den Küsten von Frankreich (Caillaud), Spanien und den Canarischen Inseln (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood).

Forbes und Hanley erklären im Nachtrag zu den Brit. Moll., dass Ch. intistincta und clathrata zusammengezogen werden müssten. Ihre Figuren und die Sowerby's nebst Exemplaren, die beiden entsprechen, lassen mir diese Ansicht sehr plausibel erscheinen. Eine andere Frage ist aber die, ob man die richtige Jeffreys'sche Od. clathrata hatte, und dies möchte ich bezweifeln, obschon ich kein Jeffreys'sches Exemplar besitze. Jeffreys selbst hatte früher beide Arten als Odostomien beschrieben, aber in seinem Katalog der an der piemontesischen Küste gesammelten Arten die erste zu Chemnitzia gebracht, während er die letzte bei Odostomia belässt. Dies stützt meine Ansicht sehr.

Ich habe die Citate von Forbes und Hanley und Sowerby zu Turbonilla intistincta gestellt, gebe aber die Odostomia clathrata Jeffreys als besondere Art.

Spec. 11. **Turbonilla fenestrata** Forbes und Jeffreys.

An. et Mag. nat. hist. II. p. 345 (Odostomia).

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 249. t. 93. f. 6. 7 (Chemnitzia). Mac Andrew Reports pp. (Chemnitzia). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 7 (Chemnitzia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 44 (Chemnitzia). Dunker in Journ. de Conch. X. p. 343. t. 13. f. 9 (Turbonilla Weinkauffi). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 240. Caillaud Cat. p. 167.

Nicht häufig an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud) und Spanien (Mac Andrew).

Fossil nicht bekannt.

Ich hatte diese ausgezeichnete Art für neu gehalten und sie an Dr. Dunker gesandt, der sie dann im Journ. de Conch. beschrieb. Die Benutzung der Brit. Moll. und Exemplare aus England überzeugten mich aber bald, dass meine algerischen Exemplare, um ein weniges kleiner als die britischen, mit diesen vereinigt werden müssten.

T. Weinkauffi muss daher eingezogen werden.

Spec. 12. **Turbonilla Humboldi** Risso.
Eur. mer. IV. p. 394. fig. 63.

Michaud Bull. Soc. Linn. de Bord. III. p. 271. f. 21 (Tornatella lactea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 166 (Tornatella ? clathrata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 353 (Tornatella lactea). Lowe An. et Mag. nat. hist. VI. p. 511 (Parthenia bullata). Philippi in Wigm. Arch. 1841. p. 51 (Pyrgiscus), idem En. Moll. Sic. II. p. 137 (Chemnitzia). Requiem Coq. de Corse p. 59 (Chemnitzia). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 90 (Chemnitzia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 343. Brusina Contr. p. 59.

Var. grossa, striata:

Danillo u. Sandri Elengo II. p. 32 (Chemnitzia striata). Brusina Contr. p. 59 (Tornatella striata).

Species fossilis:

Philippi in Bronn's Jahrb. 1837. p. 292. t. 3. f. 4. 5 (Tornatella elongata). Grateloup Atlas t. 4. f. 4 (Melania auriculata). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 504. t. 43. f. 34.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Petit, Risso). Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel-Bajae, Sicilien-Catania (Philippi), Adria-Zara, die Varietät häufiger (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Savigny), Algerien (Weinkauff).

Fossil miocän sehr häufig im Wiener Becken (Hoernes), zu Dax (Grateloup); pliocän zu Modena (Doderlein); jungtertiär zu Pozzuoli (Philippi).

Philippi machte zwei Varietäten, eine bauchige und eine schlanke; letztere ist es, die vorzugsweise fossil vorkommt und auch die Uebergänge zu der grössern, einfach bereiften, nicht gegitterten T. striata Dan. und Sandri darbietet, ja selbst ganz übereinstimmende Exemplare lieferte. Besonders zu Steinabrunn bei Wien, wo diese Varietäten häufig sind, findet man alle Uebergänge von vollständig gegitterten bis zu einfach gestreiften Formen. Mit Hülfe dieser wird eine Vereinigung der T. striata mit T. Humboldi ganz natürlich und unvermeidlich, wäh-

rend bei Betrachtung nur lebender Exemplare diese unmöglich wäre.

Dies ist ein Fingerzeig, wie nöthig die Betrachtung der fossilen Formen bei Bearbeitung einer Fauna ist.

Spec. 13. **Turbonilla clathrata** Jeffreys.

An. et Mag. nat. hist. II. p. 345 (Odostomia).

Jeffreys-Capellini P. C. p. 44 (Odostomia).

Vorkommen selten an der Küste von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an jenen von England und der Canarischen Inseln (Jeffreys).

Ich habe kein Exemplar gesehen.

Spec. 14. **Turbonilla interstincta** Montagu.

Test. brit. p. 324. t. 12. f. 10 (Turbo).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 131 (Voluta). Turton Dict. p. 228 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 509 (Voluta). W. Wood Ind. test. t. 19. f. 28 (Voluta). Fleming brit. An. p. 310. Brown Ill. Conch. p. 21. t. 9. f. 10 (Jamina), idem t. 9. f. 38 (Jamina obtusa), idem p. 15. t. 9. f. 39 (Pyramis Lamarcki). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 154. t. 10. f. 8 (Rissoa striata), idem II. p. 129 (Rissoa suturalis teste Jeffreys). Alder Cat. Nordb. p. 52 (Turbo). Chenu-Montagu ed. fr. p. 145. t. 4. f. 28 (Turbo). Jeffreys in An. et Mag. nat. hist. II. p. 343 (Odostomia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 296. t. 97. f. 1 (Odostomia). Mac Andrew Reports pp. (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 26 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 44 (Odostomia). Caillaud Cat. p. 169 (Odostomia).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 132 (Rissoa suturalis).

Vorkommen selten an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Sardinia (M'Andrew), Sicilien (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud), Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Philippi).

Diese Species neigt schon sehr zu Odontostomia hin, weniger die verlängerte Varietät aus dem Mittelmeer, wenn anders, was ich wegen Mangels an Exemplaren nicht untersuchen kann, die Identification mit der Rissoa suturalis Philippi richtig ist. Ich muss diese zu vertreten Jeffreys überlassen. Die sehr hoch oben stehende Spindelfalte weist auf Odontostomia hin.

Spec. 15. **Turbonilla ambigua** Weinkauff.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 128. t. 23. f. 13 (Rissoa gracilis).

Vorkommen selten an den Küsten der Halbinsel Thapsis (Philippi), seither nicht mehr.

Spec. 16. **Turbonilla tricincta** Jeffreys.

Piedm. Coast. p. 44. t. 1. f. 12. 13 (Odostomia).

Mac Andrew Report 1856. p. 151 (Odostomia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 344 (Odostomia).

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Algerien (Weinkauff), Canarischen Inseln (M'Andrew).

Jeffreys macht darauf aufmerksam, dass Rissoa dolium Philippi II. t. 23 f. 16, fossil von Tarent, sehr nahe stehe, vielleicht identisch sei. Philippi giebt seiner Art 15 Rippen und erwähnt, wie bei den beiden vorhergehenden Arten auch, die Spindelfalten nicht. Ich zähle bei meinen algerischen Exemplaren 16 bis 18 Rippen, und Jeffreys giebt den seinigen ungefähr 20. Genau zu zählen ist bei diesen kleinen Dingen sehr schwierig, darum dürfte wohl bei solchen Wandelungen von 15, 16, 18, 20 wenig specifischer Werth auf die Zahl der Rippen zu legen sein. Der zweite Einwand, die mangelnde Angabe einer Spindelfalte, ist ein negativer Grund, der auf Uebersehen beruhen mag. Das Fehlen der 3 Binden bei der fossilen Art ist höchst natürlich und ganz ohne Werth für die Unterscheidung, da wir es mit einer fossilen Art zu thun haben, die ihre Farben, also auch die Binden verloren hat. Auf meinen algerischen Exemplaren ist nur die obere deutlich, die beiden anderen mehr verwischt. Eine Vereinigung dürfte also geboten sein. Ich würde sie vollzogen haben, wenn mir Exemplare der fossilen R. dolium Philippi's, die lebend von Ehrenberg auch aus dem Rothen Meer mitgebracht worden war, zu Gebote gestanden hätten.

Spec. 17. **Turbonilla excavata** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 154. t. 10. f. 6 (Rissoa).

Thompson An. nat. hist. V. p. 97. t. 2. f. 11 (Rissoa Herweyi). ? Recluz in Revue zool. (1843) p. 105 (Rissoa Deshayeseana). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 128 (Rissoa). Thorpe Brit. Mar. Conch. p. 184 (Cingula Herweyi), idem Index to brit. mar. Conch. p. 44. f. 41 (Parthenia turrita). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 345 (Odostomia). Requiem Coq. de Corse p. 55 (Rissoa). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 87 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 305. t. 98. f. 3. 4 (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 31 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 344 (Odostomia). Brusina Contr. p. 70 (Odostomia). Caillaud Cat. p. 170 (Odostomia).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 132 (Rissoa). Wood Crag Moll. p. 86. t. 9. f. 5 (Odostomia pupa). Sequenza Notizie p. 28 (Rissoa).

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria (Brusina), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Grossbritanniens sporadisch an verschiedenen Punkten.

Fossil im Corallinen-Crag zu Sutton (Wood) und jungtertiär zu Pezzo und Catania (Philippi), Messina (Sequenza).

Die Art ist leicht kenntlich und steht hier besser als bei Rissoa, wohin sie die meisten Autoren gebracht hatten. Britische Exemplare haben mehr Rippen als die mittelmeerischen, sind im Uebrigen ident, was man bei Betrachtung der Sowerby'schen Figur kaum für möglich halten sollte.

II. Genus: Odontostomia (Fleming) Philippi.

Spec. 1. **Odontostomia dolioliformis** Jeffreys.

An. et Mag. nat. hist. II. p. 342 (Odostomia).

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 301. t. 97. f. 5 (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 27 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia).

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Schottland (Forbes und Hanley).

Ich kenne sie nicht.

Spec. 2. **Odontostomia conoidea** Brocchi.
Conch. foss. subap. p. 660. t. 16. f. 2 (Turbo).

Ferrusac Tabl. syst. p. 104 (Auricula). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 143 (Auricula ? conoidea). Scacchi Cat. p. 15 (Rissoa polita). Forbes Report Aeg. Inv. p. 137 (Odostomia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 119 (Auricula). Hanley brit. mar. Conch. Index p. 85. f. 13 (Odostomia plicata). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 151 (Odostomia plicata). Jeffreys An. nat. hist XX. p. 17 (Odostomia eulimoides). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 260. t. 95. f. 4 (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 8 (Odostomia). Mac Andrew Reports pp. (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 344 (Odostomia). Fischer Gironde p. 77 (Odostomia). Brusina Contr. p. 70 (Odostomia). Caillaud Cat. p. 169 (Odostomia).

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Bronn It. Tert. geb. p. 78 (Auricula). Nyst. Coq. foss. belg. p. 428. t. 37. f. 27 (Tornatella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 119 (Auricula). Wood Crag. Moll. I. p. 85. t. 9. f. 3 (Odostomia plicata). D'Orbigny Prodr. III. p. 85 (Turbonilla). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 496 t. 43. f. 26 (Odostomia plicata).

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Fossil im Wiener Becken und bei Dax (Hoernes); im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst), zu Castelarquato (Bronn), Voltera (Brocchi); jungtertiär zu Militello auf Sicilien (Philippi).

Spec. 3. **Odontostomia acuta** Jeffreys.
An. et Mag. nat. hist. II. p. 338 (Odostomia).

Hanley brit. mar. Conch. (Ind.) p. 25. f. 11 (Odostomia unidentata). Clark in Trans. 1850 (Odostomia conspicua teste F. u. H.). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 269. t. 97. f. 89 (Odostomia), idem t. 95. f. 6 (Odostomia conspicua), idem IV. p. 274 (Odostomia acuta Var.). Mac Andrew Reports pp. (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia), idem p. 45 (Odostomia conspicua). Caillaud Cat. p. 169 (Odostomia).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Schottland (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud), Portugal und Canaren (M'Andrew).

Forbes und Hanley geben im Nachtrag auf den Vorschlag von Clark die Odostoma conspicua als Varietät zur acuta. Ich

folge ohne Prüfung diesem Vorgang, weil der Vorschlag vom Schöpfer der ersteren selbst ausgeht. Bedenklich ist dabei nur, dass die Figur zu O. conspicua eine gestreifte Innenlippe trägt, während die Hauptform glatt gezeichnet ist.

Spec. 4. Odontostomia unidentata Montagu.

Test. brit. p. 324, ed. Chenu p. 145 (Turbo).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 121 (Voluta). Dillwyn Cat. p. 508 (Voluta). Turton Dict. p. 222 (Turbo). Fleming brit. An. p. 310 (Odostomia plicata). Thorpe brit. mar. Conch. p. 172 (Odostomia non Index). Brown Ill. Conch. p. 21 (Jaminea). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 340 (Odostomia). Alder Cat. Moll. Nordh. p. 50 (Odostomia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 264. t. 95. f. 7. 8 (Odostomia). Mac Andrew Reports pp. (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 1 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 250 (Odostomia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 344 (Odostomia). Caillaud Cat. p. 168 (Odostomia).

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 317. t. 31. f. 11 (Odostomia).

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland (Forbes und Hanley), Schottland (M'Andrew), Canaren und Madeira (M'Andrew).

Spec. 5. Odontostomia plicata Montagu.

Test. brit. p. 335, Suppl. t. 21. f. 2, ed. Chenu p. 145 (Turbo).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 131 (Voluta). Dillwyn Cat. p. 509 (Voluta). Turton Dict. p. 222 (Turbo). Wood Ind. test. t. 19. f. 27 (Voluta). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 329 (Odostomia). Brown Ill. Conch. p. 21. t. 8. f. 10 (Jaminea). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 271. t. 98. f. 1. 2 (Odostomia). Mac Andrew Reports pp. (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 5 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 344 (Odostomia). Caillaud Cat. p. 168 (Odostomia).

Var. dente inconspicuo (Jeffreys).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 154. t. 10. f. 16 (Rissoa elongata), II. p. 129 (idem). Requiem Coq. de Corse p. 56 (Rissoa elongata). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia plicata Var.).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 134 (Rissoa elongata).

Vorkommen an den Küsten von Corsica (die Var.), Piemont (beide), Sicilien (Var.), Algerien. (die Hauptform).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud), Madeira (M'Andrew).

Fossil zu Panormi, Pezzo (Philippi).

Ich vermag nicht zu entscheiden, ob die Herbeiziehung der Philippi'schen Art gerechtfertigt ist, da ich sie niemals gesehen.

Spec. 6. **Odontostomia eulimoides** Hanley.

Proc. zool. soc. (1844) p. 18 (Odostomia).

Turton Dict. p. 223 (Turbo pallidus non Mont.). Fleming brit. An. p. 310 (Odostomia unidentata teste Jeffreys). Thompson An. nat. hist. XV. p. 315 t. 19. f. 5 (Odostomia crassa). Alder Cat. Moll. Nordh. p. 51 (Odostomia pallida). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 335 (Odostomia pallida) idem p. 336 (Odostomia notata). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 275 t. 95. f. 1—3 (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 12. 13 (Odostomia) Jeffreys-Capellini P. C. p. 45.

Vorkommen selten an den Küsten von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Grossbritanniens, besonders häufig an jener von Süddevon und Dorset (Forbes und Hanley).

Spec. 7. **Odontostomia Novegradensis** Brusina.

Contr. p. 70.

Vorkommen zu Novegrad bei Zara im Adriatischen Meere (Brusina).

Diese Art kann ich mit keiner der mir bekannten Odontostomien identificiren. Sie steht der vorhergehenden in der Gestalt am nächsten, doch keineswegs so sehr, dass man sie, ohne von dieser alle Abänderungen zu besitzen, vereinigen könnte. Die Spindel ist noch länger und die Mündung viel weniger rund. Die Farbe ist hornartig.

Spec. 8. **Odontostomia rissoides** Hanley.

Proc. zool. soc. (1844) p. 18 (Odostomia).

Macgillivry Moll. Aberd. p. 154 (Odostomia scalaris). Brit. Mar. Conch. Ind. p. 36 f. 9 (Odostomia). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 337 (Odostomia) Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 285. t. 96. f. 4. 5 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45 (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 20 (Odostomia). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 250 (Odostomia). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 344 (Odostomia). Caillaud Cat. p. 169 (Odostomia).

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys) und Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit, Caillaud).

Im Anhang IV. p. 274 zu den Brit. Moll. geben Forbes und Hanley an, dass Clark O. eulimoides, rissoides, glabrata, dubia und alba als Varietäten einer Art bezeichnet habe. Sie geben diese Angabe, ohne eine Bemerkung hinzuzufügen. Wäre dies richtig, dann würde ich auch nicht anstehen, die O. Novegradensis einzuschliessen. Ich bin nicht in der Lage, diese Frage zur Entscheidung zu bringen, hoffe aber, dass sie in dem wohl demnächst erscheinenden 4ten Bande von Jeffreys Brit. Conch. erledigt wird. Auch darüber bin ich im Unklaren geblieben, ob diese so zusammengezogene Form dann O. pallida Turton oder Montagu heissen muss.

Spec. 9. **Odontostomia Warreni** Thompson.

An. nat. hist. XV. p. 315. t. 19. f. 4 (Rissoa).

? Lovén Ind. Moll. Sk. p. 151 (Turbonilla obliqua). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 341 (Odostomia obliqua), idem (1850) p. 109 (Odostomia decorata). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 292. t. 96. f. 2. 3 (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 28 (Odostomia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45.

Selten an der Küste von Piemont (Jeffreys), und im atlantischen Ocean an den Küsten von England, Irland und Westschottland (Forbes und Hanley) nicht häufig.

Spec. 10. **Odontostomia obliqua** Alder.

An. nat. hist. XIII. p. 327. t. 8. f. 12 (Odostomia).

? Jeffreys An. et Mag. II. p. 341 jung (Odostomia diaphana). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 291. t. 96. f. 1 (Odostomia). Mac Andrew Reports pp. (Odostomia). Sowerby Ill. Ind. t. 17. f. 22. Jeffreys-Capellini P. C. p. 45. Brusina Contr. p. 70 (Auriculina exilissima).

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys), Dalmatien (Brusina).

Im atlantischen Ocean an der Süd- und Westküste von England (Forbes und Hanley), Canaren (M'Andrew).

Spec. 11. **Odontostomia vitrea** Brusina.

Contr. p. 70 (Odostomia).

Vorkommen zu Zara im adriatischen Meere (Brusina).

Auch diese Art ist mit keiner der mir bekannten Arten zu vereinigen. Ich habe jedoch nur zwei Exemplare zur Untersuchung von Cleciach gehabt.

III. Genus: Chemnitzia D'Orbigny non olim.

Spec. 1. **Chemnitzia unica** Montagu.

Test. brit. p. 299. t. 12. f. 2, ed. Chenu t. 4. f. 21 (Turbo).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 174 (Turbo). Dillwyn Cat. I. p. 86? (Turbo). Turton Dict. p. 209 (Turbo). Wood Ind. test. t. 31. f. 108 (Turbo). Brown Ill. Conch. p. 14 (Pyramis). Alder Cat. Moll. Nordh. p. 49. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 222. t. 90. f. 4. 5 (Aclis). Sowerby Ill Ind. t. 14. f. 9 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 44. Cailland Cat. p. 16? (Aclis).

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Irland (Forbes und Hanley), Frankreich (Cailland).

Das Genus Chemnitzia D'Orbigny's wird sehr verschieden aufgefasst und ist von den englischen Autoren z. B. für Turbonilla gebraucht, von Philippi und Deshayes für synonym mit diesem erklärt worden. Vor einiger Zeit hat Hoernes es neben Turbonilla verwendet und dabei die Geschichte erzählt, die ich hier in der Kürze wiederholen will, weil sie verdient, allerwärts beachtet zu werden.

Leach hatte 1819 in einem Manuscript sein Genus Turbonilla aufgestellt, darin aber heterogenes Zeug zusammengefasst, weshalb es von seinen Landsleuten auch nicht acceptirt worden ist. Risso benutzte das Leach'sche Manuscript, beschränkte aber Turbonilla auf 4 Arten, die wirkliche Turbonillen sind: T. plicatula, costulata, gracilis Brocchi = T. elegantissima und T. Humboldi. Es verschlägt dabei nichts, dass er in der Genus-Diagnose und auch in der Beschreibung der Species die Spindelfalte nicht erwähnt. Er hat aber keineswegs gefaltete und ungefaltete Arten vermischt. Es kann also keinem Zweifel unterworfen sein, dass das Risso'sche Genus Berechtigung hat.

D'Orbigny stellte dann für dieselben Formen sein Genus Chemnitzia auf, beschränkte dies aber später, als er die verschiedene Auffassung bemerkte, im Cours élémentaire II. p. 14 und im Prodrome auf diejenigen seiner früheren Chemnitzien, die man bis dahin für Melanien gehalten, die jedoch im Meere

leben oder fossil in Meeresbildungen gefunden werden, und die keine gefaltete Spindel haben. Diejenigen Arten mit gefalteter Spindel stellte er dann unter Turbonilla Risso.

Nach dieser Definition wird es nicht befremden, dass ich das Genus Chemnitzia wieder anwende und darin die vorliegende und die folgende Art zur Ruhe bringe, deren sie, wie man aus dem Literaturverzeichniss ersieht, dringend bedürfen. Man wird mir zwar einwenden, dass Turbonilla rufa, striatula und scalaris auch keine wirklichen Spindelfalten besitzen, allein dies ist nur scheinbar, sie sind bei diesen Arten obsolet und bei günstiger Beleuchtung zu sehen. Wenn sie selbst nur angedeutet wären, so würde dies bei den übrigen Merkmalen, die diese Arten zu Turbonilla machen, vollkommen genügen.

Spec. 2. **Chemnitzia nitidissima** Montagu.

Test. brit. p. 299. t. 12. f. 1, ed. Chenu t. 4. f. 23 (Turbo).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 175 (Turbo). Turton Dict. p. 217 (Turbo). Brown Ill. Conch. p. 15 (Pyramis). Alder Cat. Nordh. p. 49 (Aclis). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 223. t. 90. f. 6. 7 (Aclis). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 25 (Aclis). Chenu Manuel f. 1307 (Aclis). Jeffreys-Capellini P. C. p. 46 (Eulimella). Caillaud Cat. p. 165 (Aclis).

Von Jeffreys an der Küste von Piemont gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten Englands (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud).

Spec. 3. **Chemnitzia affinis** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 135. t. 24. f. 7 (Eulima).

?Brown Ill. Conch. p. 14. t. 9. f. 51. 52 (Pyramis laevis). ?Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 313. t. 98. f. 7 (Eulimella). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 28 (Eulimella). Jeffreys-Capellini P. C. p. 44 (Eulimella). Brusina Contr. p. 70 (Aclis).

Species fossilis:

Philippi s. ob.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), in der Adria zu Venedig (Martens), Dalmatia (Brusina).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Schottland (Forbes und Hanley).

Fossil zu Panormi (Philippi).

Die Herren Forbes und Hanley vereinigen im Nachtrag diese Art mit Eulinella acicula (Philippi), Beweis genug, dass sie die ächte Ch. affinis nicht hatten.

Spec. 4. **Chemnitzia striatula** Jeffreys.

Jeffreys-Capellini P. C. p. 45. t. 1. f. 14. 15 (Eulimella).

Chenu Manuel f. 1306 (Eulimella).

Von Jeffreys zu La Spezzia in 10 Faden Tiefe gefunden. Diese Art kann bei Eulimella nicht stehen, da sie den Gattungscharakter (glatte, glänzende Schale) nicht hat. Nun nimmt sie Chenu gar zum Typus des Genus Eulimella!

IV. Genus: Eulimella Forbes.

Spec. 1. **Eulimella scillae** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 135. t. 24. f. 6 (Eulima).

Lovén Ind. Moll. Sk. p. 150 (Turbonilla). Jeffreys Au. et. Mag. nat. hist. 2. Ser. II. p. 349 (Odostomia). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 309. t. 98. f. 5. 6. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 26.

Species fossilis:

Philippi s. ob. Sequenza Notizie p. 11. 16. 28.

Vorkommen an der Küste von Spanien (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), England (Forbes und Hanley), Madeira und Canaren (Mac Andrew).

Fossil auf Sicilien und zwar durch alle Etagen durchgehend (Sequenza, Philippi).

Spec. 2. **Eulimella acicula** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 158. t. 9. f. 6 (Melania).

? Scacchi Cat. p. 15 (Rissoa). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136 (Chemnitzia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 135 (Eulima). Requiem Coq. de Corse p. 58 (Eulima). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 90 (Eulima). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 311. t. 98. f. 9. 10. Mac Andrew Reports pp Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 26. Sandri Elengo p. 41 (Eulima). Jeffreys-Capellini P. C. p. 45. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 343. Brusina Contr. p. 70. Cailland Cat. p. 173.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 135.

Vorkommen in 8 bis 20 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys),

Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean nur an der britischen und französischen Küste lebend, zwar selten, doch an vielen Punkten (Forbes und Hanley).

Fossil zu Panormi (Philippi).

Hoernes meint, dass Actaeon subumbillicatus Grateloup wahrscheinlich mit dieser Art identisch sei; ich bezweifle, dass er hier im Rechten ist, da er auch das Gleiche von Chemnitzia nitidissima Wood sagt, die ganz verschieden ist.

Spec. 3. **Eulimella subcylindrata** Dunker.

Journ. de Conch. X. t. 13. f. 7.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 342.

Vorkommen zu Algier in 8 Meter Tiefe auf Schlammgrund.

Die Art zeichnet sich durch ein eigenthümliches Wachsthumsverhältniss von den beiden vorhergehenden Arten aus, indem die unteren Umgänge sich fast gleich sind, die oberen dagegen nach dem Ende zu ganz plötzlich stark abnehmen. In dieser Beziehung hat unsere Art viele Aehnlichkeit mit der oligocänen Turbonilla digitalis Sandberger's aus dem Mainzer Becken.

Spec. 4. **Eulimella clavula** Lovén.

Ind. Moll. Sk. p. 150 (Turbonilla).

Lovén Vetensk. Akad. Förh. 1846 p. 49. t. 1. f. 7, idem Ind. Moll. Sk. p. 150 (Turbonilla). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. II. p. 349. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 314. t. 98. f. 8. Jeffreys-Capellini P. C. p. 45. Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 28.

An der Küste von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), überall selten.

Mir nicht bekannt geworden.

V. Genus: Eulima Risso.

Spec. 1. **Eulima polita** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1241 (Helix).

Da Costa brit. Conch. p. 116 (Strombiformis albus). Donovan brit. shells V. t. 177, ed. Chenu p. 115. t. 47. f. 12—14 (Turbo albus). Montagu test. brit. suppl. p. 141, ed. Chenu p. 325 (Helix). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 210 (Helix). Dillwyn Cat. p. 881 (Turbo). Turton Dict. p. 217 (Turbo). Wood Ind. test. t. 32. f. 159 (Turbo). Payraudeau Moll. de Corse p. 112. t. 5. f. 15. 16 (Rissoa Boscii). Brown Ill. Conch. p. 14. t. 9. f. 59. 60. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 157 (Melania Boscii). Scacchi Cat. p. 15 (Rissoa Bosci). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 453. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 266 (Rissoa Boscii). Sowerby Conch. Ill. fig. 8 (Eulima Anglica). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 134. Requiem Coq. de Corse p. 57. Reeve Conch. Ic. t. 209. f. 5. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 89. Sowerby Thes. Conch. p. 793. t. 169. f. 1. Leach Synopsis p. 200 (Balcis laevis). Forbes u. Hanley brit. Moll. III p. 229. t. 42. f. 1—3. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 41. Jeffreys-Capellini P. C. p. 43. Grube Ausfl. p. 119. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 341. Brusina Contr. p. 70. Caillaud Cat. p. 166.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 304 (Turbo). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 150 (Eulima inflexa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 135. Bronn Léth. géogn. p. 1021. t. 42. f. 45 (Eulima inflexa). Sismonda Synopsis p. 53. S. Wood Crag. Moll. p. 95. t. 19. f. 1. Bronn Léth. Géogn. 3. ed. p. 472 (Eulima inflexa). D'Orbigny Prodr. III. p. 167. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 544. t. 49. f. 22. Sequenza Notizie p. 28.

Diese feine Species lebt nicht selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Triest (Grube), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Nordspanien (M'Andrew), Frankreich (Caillaud), England, Schottland und Irland (Forbes und Hanley u. A.).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), im Crag Englands (Wood), zu Castelarquato (Bronn), Modena (Doderlein), auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Griechenland (Hoernes), Morea (Deshayes).

Es herrscht noch viel Unklarheit über diese und die beiden folgenden Arten, deshalb habe ich Alles, was von andern fossilen Fundorten angegeben ist, einfach weggelassen, weil ich mich

nicht an Exemplaren von der Zugehörigkeit überzeugen konnte. Eben so wenig konnte ich mich entschliessen, dem Beispiel von Forbes und Hanley zu folgen, die folgende Art als Varietät hierherzuziehen. Ich habe viele Exemplare in Händen gehabt, einen Uebergang aber nicht beobachten können.

Spec. 2. **Eulima sinuosa** Scacchi.

Cat. p. 16. fig. 26. 27 (Rissoa).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 157 (Melania nitida non Lamarck). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136 (Eulima nitida non Lamarck). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 134 (Eulima nitida non Lamarck). Requiem Coq. de Corse p. 21 (Eulima nitida non Lamarck). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 89 (Eulima nitida). Sowerby Thes. Conch. p. 800. t. 169. f. 17. 20 (Eulima nitida non Lamarck). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 231. t. 92 f. 3 (Eulima polita Var.). Mac Andrew Reports pp. (Eulima nitida). Jeffreys-Capellini P. C. p. 42 (Eulima nitida non Lamarck). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 241 (Eulima nitida non Lamarck). Brusina Contr. p. 70 (Eulima nitida non Lamarck). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 240.

Species fossilis.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 315 (Eulima nitida non Lamarck).

Diese Art ist seltener als die vorige und lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England (Forbes und Hanley), Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil nur in jungtertiären Absätzen auf Sicilien.

E. nitida Lamark aus eocänen Bildungen des Pariser Beckens ist, wie Deshayes neuerdings wiederholt nachgewiesen, verschieden von unserer Art, was auch der Augenschein sofort lehrt, wenn man zwei Exemplare vergleicht. Es ist dies auch sehr einleuchtend, wenn man die lange Lücke betrachtet, die zwischen der eocänen und pleistocänen Zeit liegt. Es wird die Species zwar auch aus pliocänen und miocänen Fundstellen angeführt. Dies ist aber ungenau und beruht auf unrichtiger Auffassung der Species in Rede. Ich war genöthigt, als ich die Verschiedenheit der beiden Arten erkannte, einen andern Namen aufzusuchen und musste den von Scacchi gegebenen E. sinuosa annehmen, so wenig derselbe auch auf die Art passt.

Spec. 3. **Eulima Philippii** Weinkauff.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 156. t. 9. f. 10 (Melania distorta non Deshayes). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 186 (Eulima distorta non Deshayes). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 135 (Eulima distorta non Deshayes). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 89 (Eulima distorta non Deshayes). Forbes u Hanley brit. Moll. III. p. 232. t. 92. f. 4—6 (Eulima distorta non Deshayes). Sowerby Thes. Conch. III. p. 793. t. 169. f. 6 (Eulima distorta non Deshayes). Sandri Elengo II. p. 41 (Eulima distorta non Deshayes). Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 (Eulima distorta non Deshayes). Mac Andrew Reports pp. (Eulima distorta non Deshayes) Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 23 (Eulima distorta non Deshayes). Grube Ausfl. p. 119 (Eulima distorta non Deshayes). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 342 (Eulima distorta non Deshayes). Brusina Contr. p. 70 (Eulima distorta non Deshayes). Caillaud Cat. p. 166 (Eulima distorta non Deshayes).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Cherso (Grube), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen und Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud), Canaren und Madeira (M'Andrew), Azoren (Drouet).

Fossil nicht bekannt.

Diese Art war ebenfalls von Philippi nach blosser Abbildung und Beschreibung mit der eocänen E. distorta Deshayes vereinigt worden. Deshayes bestreitet dies neuerdings wieder (An. s. vert. du B. de Paris p. 543) mit Recht, indem er zwar die Aehnlichkeit beider Arten zugiebt, aber doch genügende Unterscheidungsmerkmale gefunden hat. Dazu kommt die noch grössere Lücke wie bei der vorigen, da ein fossiles Vorkommen gänzlich fehlt. Das von Basterot und Grateloup angegebene ist ganz unrichtig, indem die Art von Dax und Bordeaux in die Verwandtschaft der E. polita gehört, mit der sie Hoernes geradezu vereinigt. Da ein anderer Name nicht gegeben ist, — sämmtliche Autoren waren wohl ohne Prüfung dem Beispiel Philippi's gefolgt — so gab ich einen neuen zu Ehren Philippi's.

Spec. 4. **Eulima subulata** Donovan.

Brit. shells V. t. 172 (Turbo).

? Da Costa brit. Conch. p. 117 (Strombiformis glaber). ? Adams Trans. Linn. V. t. 1. f. 13. 14 (Turbo trifasciatus). Renieri Tav. alf. (Turbo fasciatus). Montagu Test. brit. suppl. p. 143, ed. Chenu p. 326 (Helix). Dillwyn Cat. p. 831 (Turbo subulatus pars). Turton Dict p. 218 (Turbo). Wood

Ind. test. t. 32. f. 160 (Turbo). Meg. von Mühlfeld Mitth. Berl. Ges. Nat. I. 4. p. 216. t. 8. f. 6 (Helix flavo-cincta). Payraudeau Moll. de Corse p. 107. t. 5. f. 11. 12 (Melania Cambessedesi). Cantraine Diagn. in Bull. Ac. Brux. II. p. 380. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 157 (Melania Cambessedesi). Scacchi Cat. p. 16 (Rissoa). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 455. Sowerby Conch. Ill. f. 13 (Eulima lineata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136, idem p. 136 (Eulima unifasciata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 135. Requiem Coq. de Corse p. 57. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 89. Sowerby Thes. Conch. p. 803. t. 170. f. 15. 16 (Leiostraca). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 285. t. 92. f. 7. 8. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 25. Chenu Manuel I. p. 230. fig. 1328 (Leiostraca). Sandri Elengo II. p. 41. Jeffreys-Capellini P. C. p. 43. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 341. Brusina Contr. p. 70 (Leiostraca). Caillaud Cat. p. 166.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 303. t. 3. f. 5 (Helix). Basterot Mém. géol. p. 35 (Melania). Risso Eur. mer. IV. p. 124. f. 39. Bronn It. Tert. geb. p. 77 (Melania Cambessedesi). Deshayes in Lyells Princ. p. 20. 27 (Melania Cambessedesi). Scacchi Notizie p. 10 (Melania). Dujardin Mém. géol. II. p. 278 (Melania Cambessedesi). Pusch. Pol. Pal. p. 96. 185 (Melania). Grateloup Conch. foss. de l'Ad. p. 8. t. 5. f. 5 (Melania nitida non Lamarck). Bronn Léth. géogn. II. p. 1021. t. 42. f. 46 (Melania Cambessedesi). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 263 (Melania). Grateloup Atlas t. 4. f. 5 (Melania nitida non Lamarck). Nyst Coq. foss. belg. p. 415. t. 37. f. 17. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 135. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 190. Sismonda Synopsis p. 53. Wood Monogr. Crag. Moll. I. p. 97. t. 19. f. 3. Bronn Ind. pal. p. 476. D'Orbigny Prodr. III. p. 34. 167 (Melania). Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 471. t. 42. f. 46. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 547. t. 49. f. 20 a. b. c. Sequenza Notizie p. 11. 22. 28.

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland und Irland in 10 bis 80 Faden Tiefe (Forbes und Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien und Portugal (M'Andrew), Azoren (Drouet), Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil weit verbreitet. Miocän in Podolien und Volhynien (Pusch), im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup), und Turin (Michelotti), Messina (Sequenza); pliocän im Corallinen-Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst); an zahlreichen Fundorten von Südfrankreich (Michaud u. A.), Italien (Bronn u. A.), Calabrien und Sicilien (auch jungtertiär, Philippi, Sequenza); subfossil zu Ischia (Philippi), und in Glacialbidungen Nordenglands (Forbes und Hanley).

Diese schöne Art ist leicht kenntlich und hat kaum An-

lass zu Verwechselungen gegeben. Nur diejenige Philippi's vom Vorkommen zu Cassel und Freden u. s. w. ist mit Recht angezweifelt worden. Sie findet in dem schlechten Erhaltungszustand, in welchem sich alle Conchylien befanden, die Philippi damals vorgelegen haben, ihre Rechtfertigung.

Requiem führt im Cat. de Coq. de Corse p. 58 noch folgende Arten als neu und unbeschrieben auf, die bis heute noch nicht identificirt werden konnten, die ich daher als zweifelhaft bezeichnen muss.

Eulima brevis Req.

Testa laevis, solida, turrita, ventricosa, acuta, anfractibus planis, continuis; apertura ovata.

Long. 4, lat. 1½ Mill. hab. Ajaccio.

Eulima monodon Req.

Testa oblonga-conica, acuta, ventricosa, alba, solida, nitida, sutura impressa, subperforata; apertura ovato-oblonga; columbella unidentata.

Long. 7, lat. 3 Mill. hab. Ajaccio.

Ist unzweifelhaft eine Odontostomia und von Jeffreys? zu O. unidentata gestellt.

Eulima unidens Req.

Testa oblonga, alba, acicula, apice obtusiuscula; apertura ovata, columbella unidentata.

Long. 2, lat. 1 Mill. hab. Ajaccio.

Ebenfalls offenbar eine Odontostomia.

Eulima cingulata Req.

Testa turritellata, oblonga, pellucida, anfractibus margine superiore cingulatis, transversim striatis, striis exillissimis; apertura ovato-oblonga.

Long. 5, lat. ⁴/₂ Mill. hab. Ajaccio.

Wohl eine Turbonilla.

Eulima turritellata Req.

Testa subulato-turrita; anfractibus 10—11 laevissimis, convexiusculis, sutura distincta, apertura oblongo-ovata, subtorta.

Long. 4, lat. 1 Mill. hab. Ajaccio.

Cantraine hat noch eine Eulima im Bull. de l'Acad. de Bruxel. II. p. 390 als

Eulima intermedia

folgendermaassen diagnosirt:

Testa parva, subulata, recta, vitrea, laevi;
Alt. 5''' lat. 1 1/5''',
lebend im Mittelmeer und fossil zu Sienna. Vielleicht E. sinuosa.

II. Familie: Scalariadae.

I. Genus: Mathilda Semper.

Spec. 1. **Mathilda quadricarinata** Brocchi.
Conch. foss. sup. p. 375. t. 7. f. 6 (Turritella).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 160 (Turritella). ? Brusina Contr. p. 76 (Turritella).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. t. 7. f. 6 (Turritella). Sismonda Synopsis p. 55 (Turritella). D'Orbigny Prodr. III. p. 167 (Turritella). Omalius D'Halloy Abrég. géol. p. 598 (Turritella). Deshayes An. s. vert. II. p. 358 (Eglisia). Semper in Journ. de Conch. XIII. p. 333.

Vorkommen selten an den Cyclopen-Inseln (Philippi) und ? Zara in der Adria (Brusina).

Fossil zu Asti, Sienna, Bologna (Semper), im Crag zu Antwerpen (Omalius).

Ich kenne die Art nicht.

Das Genus Mathilda ist von Semper 1866 aufgestellt und im XIII. Band des Journal de Conchyliologie begründet worden. Es enthält Arten, die von Deshayes zu Eglisia gestellt waren; dies veranlasst mich, das Genus hier an die Spitze der Scalariadae zu stellen, wo es in nächste Nähe der Pyramidelidae, zu denen es Semper gebracht hatte, kommt.

II. Genus: Aclis Lovén.

Spec. 1. **Aclis ascaris** Turton.
Dict. Conch. p. 217 (Turbo).

Brown Ill. Conch. t. 51. f. 57. 58 (Turritella minor), idem t. 50. f. 51. 52 (Pyramis laevis). Thorbe brit. Mar. Conch. Ind. p. 45. f. 21 (Turritella). Lovén Ind. Moll. Sc. p. 149 (Aclis supranitida). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 219. t. 88. f. 8, idem t. 88. f. 9 (Aclis supranitida). Mac

Andrew Reports pp. (Aclis ascaris et Aclis supranitida). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 23, idem t. 14. f. 24 (Aclis supranitida). Dunker in Journ. de Conch. X. p. 354. t. 13. f. 8 (Turritella umbilicata). Caillaud Cat. p. 242. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 242.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. I. p. 99. t. 12. f. 11 a—c. (Alvania).

Vorkommen an den Küsten von Algerien (Weinkauff), Tunis (M'Andrew), Pantellaria (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), England und Irland (Forbes und Hanley), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood).

Ich kann es nur billigen, dass Wood die beiden Arten zusammengezogen hat. Die Spiralkiele sind wenig beständig. Ich besitze ein Exemplar, das diese nur auf dem letzten Umgange zeigt, während die übrigen spiegelglatt sind, und ein anderes, das umgekehrt die oberen Umgänge gestreift und den letzten glatt hat; diese stehen also noch viel weiter vom Typus ab, als supranitida, und können eben so wenig abgetrennt werden.

III. Genus: Scalaria Lamarck.

Spec. 1. **Scalaria communis** Lamarck.

Hist. nat. VI. 2. p. 228.

Bonani Recr. III. fig. 111. Da Costa brit. Conch. p. 118. t. 7. f. 11. Pennant. brit. zool. IV. t. 84. f. 111. 112 (Turbo clathrus). Encycl. méth. I. t. 451. f. 3. a. b. v. Salis Reise p. 378 (Turbo clathrus). Donovan brit. shells I. t. 28, ed. Chenu p. 28. t. 8. f. 2 b. (Turbo clathratus). Montagu Test. brit. p. 296, ed. Chenu p. 132 (Turbo clathrus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 170 (Turbo clathrus Var. a.). Dillwyn Cat. p. 854 (Turbo clathrus). Wood Ind. test. t. 8. f. 90 (Turbo clathrus). Sowerby Gen. of shells f. 2. Payraudeau Moll. de Corse p. 123. Blainville Faune fr. p. 314. t. 12. f. 5. Delle-Chiaje-Poli III. t. 53. f. 1—3. Costa Cat. sist. p. 103. Deshayes Encycl. méth. II. p. 931 pars. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 167. t. 10. f. 3. Scacchi Cat. p. 6. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 75. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 342. Kiener Coq. viv. p. 12. t. 1. f. 2, t. 4. f. 10. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 187. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144. Sowerby Thes. Conch. p. 85. t. 32. f. 18—20. Requien Coq. de Corse p. 63. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 148 (Scalaria clathrus). Frey u. Leuckart Beiträge p. 140. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 95. Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 216. t. 70. f. 9. 10. Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 16. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 54. Jeffreys-

Capellini P. C. p. 48. Herclots Dieren van Nederl. t. 6. f. 18 (Scalaria clathrus). Chenu Manuel I. p. 217. f. 1195. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 348. Fischer Gironde p. 75. Caillaud Cat. p. 163. Brusina Contr. p. 69 (Scalaria clathrus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 387 (Turbo clathrus). Bronn. It. Tert. geb. p. 67. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 146. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 168, II. p. 145. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen in geringer Tiefe, in 1 bis 10 Faden, auf Sand und Schlammgrund an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Deutschland (Frey und Leuckart), Holland (Herclots), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien (Mac Andrew).

Fossil zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Sicilien und Calabrien (Philippi, Sequenza), Morea (Deshayes).

Diese allbekannte und leicht kenntliche Art variirt wenig in der Gestalt; mehr oder weniger schlanke Taille, das ist Alles, sie ist aber ziemlich wechselnd in der Beschaffenheit und Breite der Rippen, die zuweilen, doch selten so stark werden, dass sie den Zwischenräumen an Breite gleichkommen. Die Färbung schwankt zwischen weiss und dunkelpurpurroth, stets mit dunkleren Binden als die Grundfarbe, mit allen Zwischenstufen.

Die lange festgehaltene Meinung, dass diese Art den Turbo clathrus Linnaeus vorstelle, ist jetzt so ziemlich allgemein verlassen, und mit Recht, denn Linné hat seine Angabe in der X. Ausgabe selbst corrigirt, indem er in der XII. Ausgabe eine andere Art beschrieben, also die erste aufgegeben hat. Es verschlägt dabei nichts, dass er im Mus. Lud. Ulr. die eine Art als Varietät der andern angiebt. Die Art der XII. Ausgabe passt auf keine der beiden. Man nimmt vielfach an, dass der Turbo clathrus der XII. Ausgabe die Sc. lamellosa sei (Hanley fand diese und die communis zusammen in dem Kästchen, das die Bezeichnung T. clathrus trug); diese Annahme und die Hanley'sche Ermittelung stimmen aber auch nicht mit der Beschreibung Linné's überein, denn seine Art soll „Testa cancellata" haben. Von allen europäischen Scalarien könnte also nur die Sc. groenlandica die Linné'sche Art sein.

Wie dem auch sei, der Linné'sche T. clathrus ist nicht

sicher ermittelt und kann auf die vorliegende Art nicht bezogen werden; man thut gut, ihn auf sich beruhen zu lassen, oder wenn man einmal partout feststellen will, ihn nach Unterdrückung sämmtlicher Citate auf Sc. groenlandica Chemnitz zu beziehen. Lovén führt dies schon an, hält jedoch den Namen Sc. clathrus aus der X. Ausgabe und der I. Ausgabe der Fauna suecica für unsere Art fest. Dieses Verfahren kann nicht gebilligt werden, weil es Linné corrigiren heisst, der sich durch Aufgabe der Art der X. Aufgabe bereits selbst corrigirt hat. Wir haben zu einer solchen Nachcorrectur keineswegs ein Recht.

Schroeter und Gmelin haben ebenfalls mehrere Arten unter Turbo clathrus einbegriffen, ich habe deshalb deren Angaben ganz weggelassen. Sie führen nur irre.

Spec. 2. **Scalaria Cantrainei** Weinkauff.
Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 241. 246.

Cantraine Mal. Med. t. 6. f. 16 ohne Namen und Beschreibung. ? Mac Andrew Reports pp. (Scalaria . . . . . . coronated).

Vorkommen an der italienischen Küste (Cantraine, ohne nähere Angabe), Algerien (Weinkauff), und wenn die Mac Andrew'sche Art hierher gehört, würden noch Neapel, Pantellaria und Tunis als Fundorte anzugeben sein.

Diese Art ist eine Sc. communis im Kleinen, doch nicht als Jugendform dieser zu betrachten, da sie 10 Umgänge auf eine Länge von 5 Mill. hat. Ich verweise auf meine Beschreibung l. c.

Spec. 3. **Scalaria Turtonis** Turton.
Conch. Dict. p. 208. t. 97 (Turbo).

Brown Ill. Conch. p. 81. t. 37. f. 5. Kiener Coq. viv. p. 18. t. 4. f. 10 b (Scalaria communis Var.). Sowerby Thes. Conch. p. 100. t. 34. f. 106. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 95 (Scalaria tenuicostata pars). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 204. t. 70. f. 1. 2. Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 1. Mac Andrew Reports pp. pars. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 348 (Scalaria tenuicostata). Tiberi in Journ. de Conch. XI. p. 158. Fischer Gironde p. 75. Caillaud Cat. p. 164. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 372 (Scalaria Turtonia).

Var. β. gracilissima:

Risso Eur. mer. IV. p. 112 (Scalaria Turtonia). Michaud in Soc. Linn. Bord. VIII. p. 260. f. 1 (Scalaria tenuicostata). Blainville faune fr. p. 317 (Sca-

laria tenuicostata). Bivona Nuove Genera t. 2. f. B. (Scalaria planicosta teste Philippi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 168. t. 10. f. 4 (Scalaria planicosta). Scacchi Cat. p. 16 (Scalaria plicata). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 77 (Scalaria planicosta). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 345 (Scalaria tenuicostata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Scalaria planicosta). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 145 (Scalaria tenuicostata). Requiem Coq. de Corse p. 63 (Scalaria tenuicostata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 95 pars. Sowerby Thes. Conch. t. 34. f. 107. 108 (Scalaria Turtonia Var.). Sandri Elengo II. p. 54 (Scalaria tenuicostata). Brusina Contr. p. 69 (Scalaria tenuicostata).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 169 (Scalaria planicosta), II. p. 146 (Scalaria tenuicostata).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys, wohl nur die Var.), Neapel (beide Formen, Scacchi, Tiberi), Sicilien (die Var., Philippi), Adria-Venedig (die Hauptform, H. C. W.), Zara (die Varietät häufig und sehr schön, Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Var., Forbes), Tunis (die Hauptform, M'Andrew), Algerien, ebenfals die Hauptform mit glatten Zwischenräumen (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes u. Hanley u. A.), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien und Madeira (M'Andrew).

Fossil zu Cefali und Nizetti auf Sicilien und Gravina auf dem Festland Unteritaliens (Philippi).

Es ist eigentlich ein Missbrauch, die Sc. tenuicostata als Varietät der britischen Sc. Turtonis anzuschliessen, denn beide Formen sind kaum vermittelt. Die stets viel grössere Schlankheit der tenuicostata ist Folge eines andern Wachsthumsverhältnisses. Exemplare von gleicher Grösse haben verschiedene Zahl der Umgänge. Ich habe hierauf zwei Exemplare von 25 Mill. Länge geprüft und gefunden, dass

Sc. Turtonis 13 Umgänge inclusive 3 glatten Embryonalumgängen und 10 Mill. Breite,

Sc. tenuicostata 18 Umgänge incl. 3 glatten Embryonalumgängen und $7\frac{1}{2}$ Mill. Breite hatten. Wenn man auch im Allgemeinen auf die mehr oder weniger grosse Schlankheit der Gestalt einer Art nicht viel Gewicht legt, so ist doch hier ein so grosser Unterschied in der Zahl der Umgänge vorhanden, dass, wäre er, was ich leider nicht ganz sicher behaupten kann, gänzlich unvermittelt, die Vereinigung beider unmöglich sein würde; denn reducirt man die Sc. tenuicostata auf 13 Umgänge, so würde deren Breite nur $5\frac{1}{2}$ Mill. betragen,

und zu einer solchen dünnen Gestalt möchten dann doch keine Uebergänge vorhanden sein. Ebenso würde die Sc. Turtonis mit 18 Umgängen an Breite gewinnen, die ebenfalls gänzlich unvermittelt zu der anderen Form stehen würde. Meine Exemplare von Venedig und Algier, die ich der Hauptform zugezählt, haben keine Spur von Strichelung der Zwischenräume, sie dürfen also eine dritte Varietät darstellen.

Dr. Menke wollte in der Sc. Turtonis den Turbo ambiguus Linné's finden; dies kann nicht sein, da Linné seiner Art 30 Rippen zuspricht. Von den europäischen Arten könnte nur Sc. pulchella Philippi in Betracht kommen. Hanley fand in der Linné'schen Sammlung ein Exemplar vor, das der Sc. ambigua Sowerby entspricht, wobei man es belassen kann. Menke hatte die Sc. Turtonis falsch, wie mich ein Exemplar belehrte, das ich aus seiner Sammlung erworben habe.

Spec. 4. **Scalaria pseudoscalaris** Brocchi.

Conch. foss. subap. II. p. 379. t. 7. f. 1 (Turbo).

Lamark hist. nat VI. 2. p. 227 (Scalaria lamellosa). Payraudeau Moll. de Corse p. 123. t. 6. f. 2 (Scalaria lamellosa). Costa Cat. sist. p. 104 (Scalaria lamellosa). Deshayes Encycl. méth. III. p. 930 (Scalaria lamellosa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 167. t. 10. f. 2. Scacchi Cat. p. 16 (Scalaria monocycla). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 344 (Scalaria lamellosa). Forbes Aeg. Inv. p. 137 (Scalaria lamellosa). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX p. 73. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 145. Sowerby Thes. Conch. p. 101 t. 35. f. 131. 132. 134 (Scalaria clathrus). Requiem Coq. de Corse p. 63 (Scalaria lamellosa). D'Orbigny in Webbs Can. p. 80. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 95 (Scalaria lamellosa). Mac Andrew Reports pp. (Scalaria lamellosa). Chenu Manuel I. p. 217. fig. 1196. Sandri Elengo I. p. 54 Jeffreys-Capellini P. C. p. 43. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X p. 348. Fischer Gironde p. 76 (Scalaria lamellosa).

Species fossilis:

Brocchi a. ob. Risso Eur. mer. IV. p. 113. Marcel de Serres Géogn. du M.: p. 105 (Scalaria texori teste Bronn). Bronn It. Tert. geb. p. 87. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 168. II. p. 145. Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 343. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. 2. p. 511.

Vorkommen in geringer Tiefe auf Schlammboden an der Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Azoren (Drouet), Cana-

ren (M'Andrew, D'Orbigny), Marokko (M'Andrew), Frankreich (Fischer).

Fossil zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Südfrankreich (de Serres), Duéra in Algerien (Bayle), Sicilien (Philippi).

Diese Art ist veränderlich in der Form, doch leicht durch die lamellösen Rippen zu erkennen, die indess bei ganz alten, grossen Exemplaren Neigung annehmen sich umzulegen und den Rippen der vorigen Gruppe ähnlich zu werden. Einen Uebergang dahin bieten solche Exemplare indess nicht, da die Rippen der oberen Umgänge stets noch lamellös bleiben.

Sehr elegant und schön sind ganz schwarze Exemplare mit weissen Rippen. sie sind seltener als die von gelber und brauner Färbung. Ganz weisse habe ich nur am Strande, niemals lebend gesammelt, sie scheinen gebleicht zu sein. Wohlerhaltene fossile Stücke unterscheiden sich in nichts von den lebenden, darum müssen sie zusammenstehen und den ältesten Namen tragen.

Höchst wahrscheinlich ist auch die Sc. lamellosa Sowerby non Lamarck von den Antillen nicht specifisch von unserer Art verschieden. Dicke und wenig ausgezogene Exemplare, wie ich sie von Algier habe, stimmen ganz mit den Bildern bei Sowerby überein, doch mag ich aus Mangel an authentischem Material nicht näher hierauf eingehen.

Spec. 5. **Scalaria soluta** Tiberi.

Journ. de Conch. XI. 159. t. 6. f. 3.

Delle-Chiaje Mém. III. p. 223. t. 48. f. 15. 16. Invertebrata ed. t. 70. f. 15. 16 (Turbo lamellosus non Brocchi nec Lam.).

Vorkommen im Golf von Neapel durch Tiberi in 50 bis 60 Meter Tiefe gefunden.

Spec. 6. **Scalaria Algereana** Weinkauff.

Journ. de Conch. XIV. p. 241. 247.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 328 (Scalaria coronata non Phil.).

Vorkommen selten zu Algier (Weinkauff).

Ich hatte mit der Beschreibung mein bestes Exemplar an Crosse gesandt, der die erste aufnahm, wegen einer Verletzung am Mundrande aber eine Abbildung nicht geben mochte, obgleich dieser Bruch sehr leicht zu ergänzen war.

Nach Beendigung dieser Schrift werde ich Gelegenheit haben, die unbekannten Species des Mittelmeeres zu bearbeiten und mit guten Abbildungen zu veröffentlichen.

Spec. 7. **Scalaria Scacchii** Hoernes.
Foss. Moll. d. W. B. I. p. 479. t. 46. f. 12.

Scacchi Mscpt. nach Philippi En. Moll. Sic. II. p. 127. t. 23. f. 7 (Rissoa ? coronata). Hanley in lit.

Species fossilis:
Hoernes .s. ob.

Vorkommen an den Küsten von Neapel (Scacchi), Nizza (Hanley, nach brieflicher Mittheilung).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes).

Die Bestätigung Hanley's vom Vorkommen dieser Art hilft über den Zweifel hinweg, den ich in Beziehung auf sie hatte. Was ich selbst in meinem Katalog der algerischen Conchylien so bezeichnet, ist die vorige Art. Ich hatte das wichtige Merkmal Philippi's, die punktirt gestreiften Zwischenräume übersehen. Dieses Merkmal wird auch von Hoernes bei der Beschreibung seiner Sc. Scacchii nicht erwähnt; es ist deshalb nicht ganz sicher, ob die Identification zuverlässig ist. Die anderen Merkmale sind alle übereinstimmend. Ich habe daher die Identification vorläufig acceptirt. Wäre sie nicht richtig, dann müsste unsere Art einen andern Namen erhalten.

Spec. 8. **Scalaria pulchella** Bivona.
Nuove Genera etc. p. 21. t. 1. f. 3.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 168. t. 10. f. 1. II. p. 145. Requiem Coq. de Corse p. 64. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 95. Jeffreys-Capellini P. C. p. 43. ? Mac Andrew Reports pp.

Vorkommen an den Küsten von ? Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Tunis (M'Andrew).

Fossil nicht bekannt.

Die Herren Kiener, Forbes und Hanley und Wood mit ? vereinigen diese Art mit Sc. cathratula Mtg., aber ohne alle Begründung. Unsere Art unterscheidet sich von der britischen nicht nur durch viel bedeutendere Grösse, sondern auch durch viel zahlreichere Rippen (32). Dies letzte Kennzeichen ist von

Philippi in der Zeitschrift für Malakozoologie 1844 p. 108, woselbst er die drei ähnlichen Arten neben einander stellt, besonders und mit Recht hervorgehoben werden. Der ungerechtfertigten Vereinigung wegen ist dann auch wohl die sonst im Mittelmeer noch nicht gefundene Sc. clathratula Mtg. in die Listen Mac Andrew's gekommen, die ich mit ? hierher bezogen habe. Meine Angabe des Fundes der Sc. pulchella zu Algier bezieht sich auf die folgende Art.

Spec. 10. **Scalaria Schultzii** Weinkauff.

Philippi in Zeitschrift für Malakozoologie (1844) p. 148 (Scalaria multistriata non Say.). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 348 (Scalaria pulchella non Philippi).

Vorkommen selten zu Algier, wo ich sie in 15 Brassen Tiefe fand und zu Palermo (Schultz nach Philippi).

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen durch die deutliche Querstreifung der Zwischenräume, von Sc. multistriata Say durch eine andere Gestalt; doch steht sie dieser so nahe, dass man sie als ihr europäisches Analogon ansehen kann.

Spec. 11. **Scalaria Trevelyana** Leach.
Reiners Durham (nomen sine descriptione).

Thorpe brit. Mar. Conch. p. 264. fig. 27. Lovén Ind. Moll. Sc. p. 148. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 213. t. 70. f. 7. 8: Sowerby Thes. Conch. I. p. 100. t. 35. f. 129, idem Ill. Ind. t. 15. f. 19. Mac Andrew Reports 1854 p. 149. Tiberi in Journ. de Conch. XI. p. 159 nota.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. I. p. 94. t. 8. f. 20.

Durch Tiberi bei Neapel in 50—60 Meter Tiefe gefunden. Ich habe sie nicht gesehen.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, M'Andrew).

Fossil im rothen Crag zu Sutton (Wood).

Spec. 12. **Scalaria pumicea** Brocchi.

Conch. foss. subap. II. p. 380. t. 7. f. 8 schlecht (Turbo.)

Encycl. méth. t. 451. f. 4 a. b. Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 227 (Scalaria varicosa). Deshayes Encycl. méth. III. p. 930, idem Lamarck 2. ed. IX. p. 74 (Scalaria varicosa). Sowerby Thes. Conch. I. p. 103. t. 35. f. 126 128. 148 (Scalaria varicosa). Chenu Manuel I. p. 218. f. 1212 (Scalaria varicosa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 348 (Scalaria varicosa), idem ibidem XIV. p. 241.

Species fossilis:

Basterot Mém. géol. p. 30 (Scalaria acuta non Sowerby). Grateloup Tabl V. II. p. 200 (Scalaria subspinosa). Defrance Dict. p. 19. idem p. 20 (Scalaria rustica). Bronn It. Tert. geb. p. 68. Jan Cat. p. 5. Deshayes in Lyells p. 24 (Scalaria varicosa). Calcara Conch. foss. d'Altavilla p. 47 t. 2. f. 4 (Scalaria serrata). Grateloup Atlas t. 12. f. 10. Cantraine Diagn. in Bull. Ac. Brux. IX. 2. p. 345 (Scalaria subspinosa). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 160. Sismonda Synopsis p. 54. Wood Crag. Moll. I. p. 90. t. 80. f. 14 (Scalaria varicosa). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 477. t. 46. f. 10.

Vorkommen selten an der Südküste von Sicilien zu Girgenti (Nocito teste Hoernes) und Algerien, Cap rose bei Bona (Weinkauff).

Fossil miocän zu Dax (Grateloup), Bordeaux (Basterot). Wiener Becken (Hoernes), Turin (Michelotti); pliocän zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Sicilien (Deshayes), im Crag zu Sutton (Wood).

Diese Art ist ausgezeichnet durch die Sculptur. Brocchi's Bild ist herzlich schlecht, doch ist seine Art sicher ermittelt und nicht verschieden von der lebenden Art; eben so vollkommen ist die Identität mit der fossilen Sc. varicosa bei Wood. Nur die altfossilen Exemplare sind erheblich kleiner, doch in Gestalt und Ornamenten ebenfalls völlig ident. Petit de la Sausaye war entrüstet darüber, dass ich es gewagt hatte, diese „Indische Art" als Mittelmeerbewohnerin aufzuführen. Ich hatte schon Gelegenheit gehabt, die Schuld von mir auf die Schultern Deshayes' und Wood's zu übertragen. Vor solchen Autoritäten wird der Zürner sich wohl beschieden haben. Ausserdem steht bei Lamarck nichts von Indien, sondern patria . . . . Ich kann versichern, dass ich seither noch ein gutes Exemplar von derselben Localität, Cap rose bei Bona, vor Augen gehabt habe, dass der Chenu'schen Figur als Modell gestanden haben könnte. Ein anderes Exemplar in meinem Besitz ist noch etwas schlanker und passt sehr gut zu Wood und zahlreichen Exemplaren aus Castelarquato, die ich sowie die Hoernes'schen Originale

vergleichen konnte. Nichts berechtigt, alle diese Vorkommnisse zu trennen, denn sie gehören ohne jeden Zwang zusammen. Petit mag die Lamarck'sche Art anders deuten, ich kann sie nach Beschreibung und der Chenu'schen Figur nur hierher stellen.

Spec. 13. **Scalaria crenata** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1238 (Turbo).

Lister Conch. t. 588. f. 52. Mus. Lud. Ulr. p. 659. Chemnitz Conch. Cab. XI. p. 156. t. 195. f. 1880. 1881. Schroeter Einl. II. p. 39 (Turbo). Gmelin Syst. nat. ed. XII. p. 3604 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 855 (Turbo). Costa Cat. sist. p. 104 (Scalaria raricosta non Lam.). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 76. Kiener Coq. viv. t. 6. f. 18. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 145. Requiem Coq. de Corse p. 64. Sowerby Thes. Conch. I. p. 105. t. 35. f. 123. Chenu Manuel p. 218. f. 1199. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 348. Fischer Gironde p. 76 (Scalaria crenulata).

Findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Fischer), Spanien, Marokko und Canaren (M'Andrew).

Diese Species ändert etwas in der mehr oder weniger grossen Deutlichkeit der Rippen, die bei einzelnen Exemplaren über die ganzen Umgänge hinweglaufen und oben stumpf endigen, bei andern nur als kurze Rippenstücke oben an der Naht stehen und die Umgänge kerben. Ich besitze eine ganz ähnliche Art von St. Thomas, bei der die Rippen nur etwas gedrängter stehen, aber in der ganzen Anordnung und auch in dem theilweisen Aufhören der Rippen nach der unteren Partie hin, übereinstimmen. Dies mag die Form sein, die man von den Antillen als Sc. crenata L. anführt.

Das Thier unserer Art ist, wie die meisten anderen Scalarien des Mittelmeeres dunkelpurpurroth und scheint durch das weisse Gehäuse durch, oft bleibt aber diese Färbung beim Gehäuse, gleichsam als wäre sie in dasselbe eingedrungen, und theilt sich auch dem Deckel mit.

Nicht wieder ermittelt sind:

Scalaria Hellenica Forbes.
Rep. Aeg. Inv. p. 137. 189.

Von Forbes bei der Insel Cervi in 110 Faden Tiefe gefunden.

Scalaria decussata Cantraine.

Diagn. in Bull. Acad. Brux. 1835. p. 388.

Vorkommen gemein an den Küsten der Insel Sardinien.

Diese Art ist nicht wieder zu erkennen, weil in der Diagnose nichts über die Ripppen gesagt ist. Da sie als gemein angegeben wird, so möchte sie wohl mit einer der abgehandelten Arten zusammenfallen, den angegebenen Grössenverhältnissen nach etwa mit Sc. planicosta oder Sc. Schultzii. (Siehe weiter hinten Mesalia).

III. Genus: Eglisia Gray.

Spec. 1. **Eglisia Mac Andreae** H. Adams.

Proc. Zool. Soc. London 1865 p. 753.

Mac Andrew Reports pp. (Scalaria Macandriae). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 395.

Vorkommen sehr selten bei Gibraltar (M'Andrew).

Ich kenne sie nicht.

Ob etwa Mathilda quadricarinata Brocchi?

III. Familie: Naticidae.

I. Genus: Natica Lamarck.

a. Mit Steindeckeln.

Spec. 1. **Natica millepunctata** (Chemnitz), Lamarck.

Hist. nat. VI. 2. p. 199.

Lister Conch. t. 564. f. 4. Bonani Recr. III. f. 288 (schlecht). Gualtieri Test. t. 67. f. 6. Argenville Conch. t. 10. f. C. Seba Mus. t. 38. f. 63. 61. Favanne Conch. t. 11. f. D. 9. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1250 (Nerita glaucina Var.). Chemnitz Conch. Cab. V. t. 186. f. 1862. 1863 (die vielfach punktirte Nerite). Karsten Mus. Lesk. p. 288 (Nerita punctata. Schroeter Einl. p. 276. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3669 (Nerita glaucina Var. β). Encycl. méth. t. 453. f. 6. v. Salis Reise p. 378 (Nerita punctata). Risso Eur. mer. IV. p. 149 (Natica punctata). Payraudeau Moll. de Corse p. 118. Blainville Faune fr. t. 14. f. 2. Delle-Chiaje-Poli III. t. 35. f. 8. Costa Cat. sist. p. 116. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 154.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 161. Scacchi Cat. p. 17 (Natica stercus-muscarum). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 636. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 294. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 139. Requiem Coq. de Corse p. 60. Philippi in Küster's Chemnitz 2. ed. p. 9. t. 1. f. 7. 8 (Natica stercus muscarum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 91. Recluz ibidem p. 265 (Natica punctata). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 49. Jeffreys-Capellini P. C. p. 46. Reeve Conch. Ic. t. 7. f. 26. Brusina Contr. p. 68. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 367 (Natica punctata).

Status imperfectus:

Chemnitz Conch. Cab. t. 187. f. 1894 (der Fliegendreck). Schroeter Einl. II. p. 307. Gmelin Syst. nat. XIII. p. 3673 (Nerita stercus muscarum). Philippi in Küster-Chemnitz 2. ed. t. 2. f. 21 (Natica stercus muscarum).

Var. β maculis majoribus rufis intermixta:

Gualtieri Test. t. 67. f. Q. R. Martyn Univ. Conch. (Nerita hebraea). Chemnitz Conch. Cab. V. t. 187. f. 1876. 1877. Schroeter Einl. II. p. 277. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3669 (Nerita canrena Var. ε et ζ). v. Salis Reise p. 378 (Nerita canrena). Dillwyn Cat. p. 976. 977 (Nerita canrena Var. F. u. G.). Sowerby Cat. Tankerv. p. 117 (Natica maculata pars). Blainville Faune fr. t. 14. f. 1. 1 a (Natica cruentata non Gmel.). Risso Eur. mer. IV. p. 374 (Natica maxima). Payraudeau Moll. de Corse p. 118 (Natica cruentata non Gmel.). Costa Cat. sist. p. 116 (Natica canrena). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 156 (Natica cruentata), idem Lamarck 2. ed. VIII. p. 645 (Natica maculata). Menke Synopsis p. 46 (Natica adspersa excl. Syn.). Philippi in Küster-Chemnitz 2. ed. p. 10 u. 16. t. 2. f. 5 (Natica stercus muscarum Var.). Requiem Coq. de Corse p. 60 (Natica maculata). Recluz in Journ. de Conch. III. p. 264 (Natica hebraea). Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 18. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345. Brusina Contr. p. 68 (Natica canrena). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 366 (Natica hebraea).

Var. γ. sanquinolenta:

Brusina Contr. p. 68 (Nerita sanguinolenta).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 296 (Nerita canrena). Sowerby Min. Conch. t. 373. f. 3—5 (Natica patula). Basterot Mém. géol. p. 38 (Natica canrena). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 162 (Nerita cruentata). Risso Eur. mer. IV. p. 149 (Natica punctata). Bronn It. Tert. geb. p. 70. Dubois de Montpereux Volh. u. Pod. p. 44. t. 3. f. 42. 43 (Natica glaucina). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 156, idem in Lyells Princ. p. 22. Jan Cat. p. 63. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 169. Pusch Polens Pal. p. 100. t. 9. f. 14 (Natica glaucinoides non Sow.). Dujardin Mém. géol. II. p. 281. Bronn Léth. géogn. p. 1036. t. 49. f. 29. Calcara Foss. de l'Altavilla p. 45. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 141. Sismonda Synopsis p 51, idem p. 51 (Natica umbilicaris). Bronn Ind. pal. p. 783. D'Orbigny Prodr. III. p. 168. Eichwald Léth. ross. p. 452 (Natica raripunctata). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. IX. p. 512. Pictet Traité de Pal. III. p. 116. Atlas t. 71. f. 7. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 518. t. 47. f. 1. 2. Sequenza Notizie p. 22. 28.

Vorkommen häufig in 5 bis 50 Faden Tiefe auf feinsandigem Boden an den Küsten von Spanien (Hidalgo), der Balearen (M'Andrew), Frankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem, auch die Var. β), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi, auch Var. β), Malta (Mac Andrew, Var. β), Tarent (Salis, auch die Var. β), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri, Brusina alle Formen), Cephalonien (Martens), Morea (Deshayes, auch Var. β), Aegeische Inseln (Forbes), Smyrna (Fleischer), Syrien (Ehrenberg), Tripoli (Breuel teste Martens), Tunis (M'Andrew nur die Var. β), Algerien (Weinkauff, nur die Var. β).

Im atlantischen Ocean an den Canarischen Inseln (Mac Andrew).

Fossil: miocän in dem aquitanischen Becken (Grateloup), bei Bordeaux (Basterot), Touraine (Dujardin), Schweiz (Studer), im Wiener und Siebenbürgischen Becken (Hoernes), Podolien (Montpereux), zu Turin (Michelotti); pliocän in subapenninischen Bildungen Südfrankreichs (Michaud, Risso), zu Castelarquato (Bronn), Modena, Imola, Bologna, Rom (Hoernes), Asti (Brocchi), verschiedenen Orten Algeriens (Bayle); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Tarent (Philippi), Morea und Rhodus (Deshayes), Corinth und Cypern (Hoernes).

Es ist mir nicht zweifelhaft, dass für diese Art die Lamarck'sche Bezeichnung N. millepunctata Anwendung finden muss. In der Monographie des Genus Natica, welche Philippi für die neue Ausgabe des Conchylien-Cabinets bearbeitet, ist sie N. stercus muscarum Gmelin genannt. Recluz geht in der Aufzählung der an den französischen Küsten lebenden Natica-Arten auf Karsten zurück und schreibt Natica punctata Karsten. Beide Auffassungen können nicht acceptirt werden, wie ich zeigen werde.

Linné hatte unsere Art nicht besonders benannt und sie unter Nerita canrena als Varietät alba punctis nummerosis ferrugineis aufgenommen und dazu die Figuren Lister t. 564 f. 1. Bonani f. 228. Gualtieri t. 67 f. 3. Argenville t. 10 f. c. u. A. gegeben, lauter Figuren, die keinen Zweifel über die Zugehörigkeit zu unserer Art aufkommen lassen. Chemnitz hat diese und eine andere Varietät von der Linné'schen Nerita canrena abgetrennt und unsere Art „die vielfach punctirte Nerita" genannt und t. 186 f. 182. 1863 abgebildet. Eine andere bei Linné fehlende Varietät t. 187 f. 1894 hat er dagegen den Fliegendreck genannt. Dies muss festgehalten werden. Dann folgt Schroeter, der II. p. 276 unsere Art unter den Linné'schen

Varietäten der N. canrena als Nr. 2 abhandelt; er giebt alle dazu gehörigen Citate und beschreibt sie vollkommen kenntlich. Pag. 307 folgt dann unter den Arten, die bei Linné fehlen, auf Chemnitz V, t. 187 f. 1894 gegründet, der Fliegendreck, La Cliure de Puces. Er sagt darüber:

„Diese kleine glatte Nerite hat einen merklich erhabenen „Wirbel, doch befindet sich nahe am Fuss der ersten Windung „eine ebene Fläche. Mündung und Nabel sind wie bei der „vorigen (die Tigerhaut), der Grund ist weiss und auf demsel- „ben liegen eine grosse Menge der feinsten Punkte. Die Flecken „sind kleiner, rother und dichter als bei der vorigen. Sie wird „in dem mittelländischen Meere und an den westindischen Stran- „den gefunden und ist seltener als die vorige, aber auch „kleiner."

Hieraus, so wie aus der Chemnitz'schen Figur geht unzweifelhaft hervor, dass Schroeter ein junges Exemplar der N. millepunctata vor Augen gehabt habe, denn ein ausgewachsenes kann kann nicht kleiner sein, als N. pellis serpentis.

Gmelin hat nun ganz die Schroeter'sche Darstellung benutzt, nur hat er dem Fliegendreck einen lateinischen Namen gegeben und die ausgewachsene Form als Varietät bei N. canrena belassen, wie dies Schroeter gemacht hatte, Beide gehören aber ganz unzweifelhaft zusammen und bilden nur eine eine einzige Art. Der Name muss aber doch gewiss von derjenigen Schale hergenommen werden, die den ausgewachsenen Status darstellt. Chemnitz hatte diesen die „vielfach punctirte Nerite" und den Jugendzustand den Fliegendreck genannt. Es ist demnach gewiss gerechtfertigt, wenn ich dem Namen, der den Chemnitz'schen am genauesten übersetzt, das ist N. millepunctata Lamarck's den Vorzug gebe, obgleich der Name N. punctata Karsten älter ist, aber als ungenügende Wiedergabe des Chemnitz'schen Namens keine Beachtung verdient. Die Sache läge anders, wenn Karsten die Art einfach N. punctata getauft hätte, wie es Recluz darstellt; er schreibt aber N. punctata Chemnitz und giebt dessen t. 186 f. 1862. 63 dazu, woraus erhellt, dass er nur den deutschen Namen übersetzt, aber unrichtig übersetzt hat. Die drei Bezeichnungen unserer Art müssten also heissen:

Natica millepunctata (Chemnitz), Lamarck,
— **punctata** (Chemnitz), Karsten,
— **stercus muscarum** (Chemnitz), Gmelin,

und nur der erste, als auf dem ausgewachsenen Zustande beruhende und richtig wiedergegebene Name darf Anwendung finden,

der zweite ist eine unrichtige Uebersetzung und der letzte beruht auf einer unausgebildeten Schale.

Im Synonymenverzeichniss der Var. β steht N. hebraea Martyn. Ich habe dies Citat nach Recluz gegeben, kann aber, da ich das Martyn'sche Buch nicht besitze, nicht controliren, ob es älter ist als Chemnitz und ob die Martyn'schen Namen überhaupt nach der Linné'schen Regel gebildet sind. Er würde nach der Recluz'schen Darstellung Priorität haben. Ich muss die Erledigung dieser Frage denen überlassen, die das Martyn'sche Werk besitzen.

Die Var. γ ist wenig bekannt, sie war von Brusina zur Art erhoben und N. sanguinolenta genannt worden. Sie ist dadurch ausgezeichnet, dass sie kaum mehr Spuren der rothen Flecken besitzt. Diese sind hier ganz zu zusammenhängenden Bändern geworden. Uebrigens ist die Gestalt, der Nabel und die Mündung ganz die der Var. β. Die Schale ist sehr dickwandig.

Die fossilen Varietäten, selbst die der ältesten Ablagerungen, haben ihre Flecken noch erhalten und machen die Bestimmung daher sehr leicht. Sie sind auch in der Gestalt wenig abweichend.

Die Varietät β ist von Menke und Recluz, neuerdings auch von Hidalgo mit Consequenz als gute Art aufrecht erhalten worden. Hätten diese Herren die fossilen Vorkommnisse mit in den Kreis der Untersuchung gezogen, so würden sie ohne Zweifel anderer Meinung geworden sein.

Spec. 2. **Natica Sagraiana** D'Orbigny.

Moll. Cuba t. 18. f. 20. 21.

Philippi Zeitschrift für Mal. 1844 p. 107 (Natica lineolata non Deshayes). Philippi Abbild. II. t. 2. f. 4 (Natica filosa), idem Chemnitz 2. ed. t. 11. f. 9 (Natica filosa). Recluz in Journ. de Conch. III. p. 271. Mac Andrew Reports pp. (Natica sagrana). Reeve Conch. Ic. t. 24. f. 111. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345 (Nerita filosa). Hidalgo Journ. de Conch. XV. p. 370.

Diese schöne Art findet sich an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Corsica (Recluz), Sicilien und Griechenland (Philippi), Morea (Recluz), Algerien in 5 Faden Tiefe auf feinsandigem Grunde nicht selten (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (Petit), Portugal und Madeira (M'Andrew), Cuba (D'Orbigny).

Ich bin noch nicht über alle Zweifel hinweg, ob die Identification der N. filosa Philippi's mit der D'Orbigny'schen Art

gerechtfertigt ist. Pfeiffer, der bekanntlich auch an der Küste von Cuba gesammelt hatte, brachte von da eine kleine Natica mit, die er N. pulchella nannte und die Philippi mit der N. Sagraiana D'Orb. vereinigte, auch im Neuen Chemnitz beschrieben und abgebildet hatte. Nur die directe Vergleichung mit dem D'Orbigny'schen Typus im britischen Museum kann hier entscheiden, ob Recluz oder Philippi Recht hat. Es geht durchaus nicht aus den Angaben hervor, dass eine directe Vergleichung stattgefunden hat. Reeve schreibt zu seiner Art Mus. Cuming, hat also auch das Original-Exemplar D'Orbigny's nicht vor Augen gehabt.

Philippi hatte sicher kein Exemplar mit einem Deckel zur Hand, denn er zählt N. filosa in seiner Eintheilung unter die Arten mit Horndeckel. Sie besitzt aber, wie schon Recluz (l. c. p. 272) erwähnt, einen Steindeckel. Derselbe ist glänzend weiss, obgleich mit zahlreichen Anwachsstreifen versehen; hat einen dunkleren Wirbel und einige von diesem nach dem Rande ausstrahlende dunkle Linien. Innen ist der convexe Rand mit einer ziemlich tiefen Rinne versehen.

Spec. 3. **Natica vittata** Gmelin.

Syst. nat. ed. XIII. p. 3674 (Nerita).

Chemnitz Conch. Cab. V. p. 188. f. 1917. 1918. Schroeter Einl. II. p. 310. Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 202. Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 642. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 27. t. 11. f. 11. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345.

Vorkommen selten an der Küste von Algerien durch mich gefunden. Chemnitz u. A. geben Marokko als Fundstelle an; es ist nicht ersichtlich, ob die atlantische oder Mittelmeerküste dieses Landes gemeint ist.

Mein Exemplar ist etwas grösser als die Abbildung bei Philippi, doch eben so schön und bunt gezeichnet, als diese.

Spec. 4. **Natica avellana** Philippi.

Chemnitz 2. ed. p. 75. t. 11. f. 14.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345 (Natica maroccana Var.).

Vorkommen an der Küste von Algerien zwischen Cherchel und Sidi-Feruch, woselbst ich 5 Exemplare fand. Ich hatte diese Art zu der sehr veränderlichen und kosmopolitischen

Natica Maroccana Chemnitz gerechnet; das gänzliche Fehlen jeder Binde oder Zeichnung und die ganz niedergedrückte Gestalt veranlassen mich heute, von der Identification abzustehen. Exemplare der N. Maroccana von der Westküste von Afrika boten mir keinen Uebergang dar und keine der vielen Figuren passt zu meiner Art. Nur die Figur bei Reeve, die N. catenata Philippi, die nach Reeve von Sicilien stammen soll, wovon aber nur eine Rückenansicht gegeben ist, könnte passend sein. Was Philippi aber unter diesem Namen giebt, ebenfalls nach einem Cuming'schen Exemplar, passt dagegen gar nicht. Sie hat einen sehr weiten Nabel und 4 Binden. Alles. was ich von N. Maroccana gesehen, ist viel mehr gethürmt und von eiförmiger Gestalt, während bei meinen Exemplaren der Querdurchmesser der Höhe gleichkommt, wie dies auch Philippi von seiner Art verlangt.

Spec. 5. **Natica Dillwyni** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 120. t. 5. f. 27. 28.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 162. Scacchi Cat. p. 17. Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 649. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 140. Requiem Coq. de Corse p. 60. Philippi in Chemnitz 2. ed. p. 69. t. 11. f. 4. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345. Brusina Contr. p. 63. Hidalgo Cat. Journ. de Conch. XV. p. 368.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 142.

Lebt an den Küsten von Corsica (Payraudeau, Requiem, selten), Neapel (Scacchi, selten), Sicilien (Philippi, häufiger) Ustica (Calcara), Adria-Ragusa (Brusina, sehr selten) Algerien, gemein, (Weinkauff).

Fossil zu Pezzo (Philippi).

Sie ändert etwas in Bezug auf die Anordnung der Binden und die Färbung überhaupt.

Auch diese Art trägt einen Steindeckel, was Philippi entgangen ist — er setzt sie zu den Arten mit Horndeckel —. Derselbe hat einen breiten, erhöhten Rand, der durch eine tiefe und breite Furche von dem übrigen Theil getrennt ist. Ueber den Rand läuft eine zweite dünne und wenig vertiefte Furche hinweg. Die Farbe ist weiss, mit blassgelbem Wirbel und die Anwachsstreifen sind gerade und wenig zahlreich.

b. Arten mit Horndeckel.

Spec. 6. Natica helicina Brocchi.

Conch. foss. subap. II. p. 297. t. 1. f. 10 (Nerita).

Lister Angl. t. 3. f. 10. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1251 (Nerita glaucina pars non F. S. nec ed. X). Pennant brit. Zool. p. 140. t. 87. f. 141 (Nerita glaucina). Da Costa brit. Conch. p. 83. f. 5. 7 (Cochlea catena). Donovan brit. shells I. t. 20. f. 1, ed. Chenu p. 24. t. 6. f. 1 (Nerita glaucina). Montagu Test. brit. p. 469, ed. Chenu p. 204 (Nerita glaucina). Dillwyn Cat. p. 978 (Nerita glaucina pars). Turton Dict. p. 124. f. 71. 72 (Nerita canrena). Lamarck hist. nat. VI 2. p. 200 (Natica monilifera), idem p. 204 (Natica castanea). Wood Ind. test. t. 35. f. 5 (Nerita glaucina). Blainville Man. t. 36. f. 4 (Natica castanea). Risso Eur. mer. p. 147 (Natica glaucina). Blainville Faune fr. t. 14. f. 5. 5 a (Natica glaucina). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 638 (Natica monilifera), idem p. 642 (Natica castanea). Delessert Recueil t. 32. f. 15 (Natica castanea). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 149 (Natica monilifera). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 94 (Natica monilifera). Recluz in Journ. de Conch. III. p. 268 (Naitca helicina et Var. α. γ. u. ε). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 326. t. P. P. f. 6, t. 100. f. 1 (Natica monilifera). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 101. t. 14. f. 9 (Natica monilifera), idem p. 147 (Natica castanea). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 17 (Natica monilifera). Mac Andrew Reports pp. (Naitca monilifera). Reeve Conch. Ic. t. 12. f. 50. a. b. (Natica monilifera). Fischer Gironde p. 77 (Natica monilifera). Caillaud Cat. p. 174 (Natica monilifera). Hidalgo Cat. p. 367 (Natica monilifera).

Var. β. globosa, lactea:

Recluz l. c. (Natica helicina Var. β).

Var. γ. ovata, major, glaucescente:

Lamarck hist. nat VI. 2. p. 199 (Natica ampullaria non Val.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 289 (Natica ampullaria). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 633 (Natica ampullaria non Val.). Delessert Rec. t. 32. f. 15 (Natica ampullaria). ?Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 49. t. 49. f. 8. 1 (Natica ampullaria). Reclutz l. c. (Var. δ).

Var. δ. minor, plumbea:

Recluz l. c. (Var. ψ).

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 103. Bronn It. Tert. geb. p. 71. No. 371, idem p. 71. No. 370 (Natica epiglottina non Lam.). Dubois de Montpereux Volh. u. Pod. p. 44. t. 2. f. 34. 35 (Natica epiglottina non Lam.). Pusch Pol. Pal. p. 101. t. 11. f. 16 (Natica hemiclausa non Sow.). Grateloup Atlas t. 10. f. 20. 21 (Natica labellata non Lam.). Calcara Conch. foss. d'Altevilla p. 46. Michelotti It. sept. p. 155. t. 6. f. 4. 5, idem p. 156 (Natica glaucinoides non Sow.). Sismonda Synopsis p. 51. Sowerby in Q. J. G. S. V. III. p. 414. Mayer Géogn. Beob. p. 22 (Natica castanea). Wood Crag. Moll. I. p. 142. t. 16. f. 8 (Natica catena). Bronn Ind. pal. p. 783. D'Orbigny Prodr. III. p. 168, idem p. 380 (Natica Volhynia). Mayer in Studers Géol. II. p. 452. Bayle u. Villa Bull.

soc. géol. XI. p. 512. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 525. t. 47. f. 6. 7. Sequenza Notizie p. 17. 22. 28.

Vorkommen nur an den Küsten von Süfrankreich die Hauptform und die angegebenen Varietäten (Recluz u. A.).

Im atlantischen Ocean häufig an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Cailliaud, Fischer), Spanien (M'Andrew).

Fossil sehr weit verbreitet. Miocän im Wiener Becken und in Siebenbürgen (Hoernes), Polen und Podolien (Pusch u. A.) Schweiz (Mayer), Turin (Michelotti), Touraine (Hoernes), Adourbecken (Grateloup) und Messina (Sequenza); pliocän im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst), Insel Sylt (Meyn), Perpignan, Nizza (de Serres, Risso), Castelarquato (Bronn), Asti (Brocchi), Sienna, Pisa, Modena (Sismonda), Sicilien (Sequenza), Algerien an verschiedenen Orten (Bayle), Lissabon (Sowerby); jungtertiär auf Rhodus (Hoernes), Sicilien (Sequenza); in Glacialbildungen des Clyde (Forbes und Hanley).

Ich war lange entschlossen, der Vereinigung der lebenden Natica monilifera und ihrer zahlreichen Varietäten mit der viel häufigeren, doch constanteren fossilen N. helicina, wie sie durch Reluz vorgenommen war, zu widersprechen. Je mehr aber mein Vergleichsmaterial anwuchs, desto mehr kam ich in's Schwanken, bis dann zuletzt eine erneuerte Sendung britischer Exemplare mir auch solche brachte, die die Lücken in der Uebergangsreihe ausfüllten. Da gelang es mir nicht mehr, trotz des sorgfältigen Suchens darnach, Merkmale zu finden, die eine Trennung rechtfertigen könnten. Ich habe darum die Auffassung Recluz's acceptiren müssen. In der Anordnung der Varietäten bin ich ihm auch gefolgt, mit der Abänderung, dass ich die nicht im Mittelmeer vorkommenden Varietäten in die Synonymie der Haupttform gesetzt habe, obgleich darunter gerade die war, die der fossilen Varietät am nächsten steht, also eigentlich als Typus der Species gelten müsste.

Jeffreys hatte in Piedm. coast noch die N. Guillemini Payraudeau's gleich der N. monilifera gesetzt. Diese ist durch einen constant engeren Nabel und ganz andere Färbungscharaktere verschieden. In der Gestalt kommt sie allerdings Exemplaren, die ich aus Yorkshire besitze, ausserordentlich nahe, solche mögen Jeffreys zu dieser Identification aufgefordert haben. Auch die folgende Art, namenlich wenn sie wenig gethürmt ist, wie mein algerisches Exemplar, steht in naher Beziehung zu einzelnen Varietäten unserer Art, die bekanntlich an einigen Localitäten sehr hoch wird.

Spec. 7. **Natica fusca** Blainville.
Dict. sc. nat. p. 252.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 139. t. 24. f. 5 (Natica sordida), idem Abb. t. 1. f. 15 (Natica plumbea), idem Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. t. 8. f. 2 (Natica Brocchiana). Recluz in Journ. de Conch. III. p. 271. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 334. t. 100. f. 5. 6 P. P. f. 3 (Natica sordita). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 18 (Natica sordida). Mac Andrew Reports pp. (Natica sordida). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 346. Fischer Gironde p. 79 (Natica sordida). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 367.

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 139 (Natica sordida). S. Wood Crag. Moll. p. 148. t. 16. f. 6 (Nerita proxma), ? idem p. 140. t. 16. f. 10 (Natica catenoides teste F. u. H.). Sequenza Notizie p. 17. 22. 28 (Natica sordida).

Eine sehr seltene Art, die in grossen Tiefen lebt an den Küsten von Spanien und den Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Recluz), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria (Geslin nach Recluz), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Schottland (Forbes und Hanley, Mac Andrew), Frankreich (Fischer).

Fossil bei Messina (Sequenza in allen Etagen), an vielen anderen Orten Siciliens, Calabriens, zu Gravina und Tarent (Philippi), im Crag Englands (Wood).

Spec. 8. **Natica Guillemini** Payraudeau.
Moll. de Corse p. 119. t. 5. f. 25. 26.

von Salis Reise p. 379 (Nerita maroccana non Chemnitz). Risso Eur. mer. IV. p. 147 (Natica marmorata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 162. Deshayes-Lamarck II. ed. VIII. p. 648. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 140. Requiem Coq. de Corse p. 60, ? idem p. 60 (Natica flammulata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 92. Recluz ibidem III. p. 269 excl. Var. Sandri Elengo p. 49 (Natica glaucina nach Exempl.). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 47 (Natica monilifera non B. M.). Brusina Contr. p. 68. ? Caillaud Cat. p. 175. Hidalgo Cat. p. 269.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 141. ? Wood Crag. Moll. I. p. 142. t. 16. f. 1. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und Balearen (Mac Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (v. Salis), Sicilien (Philippi), Adria-Zara

(Sandri u. A. häufig), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew).

Fossil im ? Crag Englands (Wood), auf Sicilien, Calabrien und zu Tarent (Philippi, Sequenza).

Diese Art ist in der Färbung sehr unbeständig, doch von bleibendem Charakter, selbst wenn die Flecken, was zuweilen vorkommt, zu Bändern zusammen fliessen. Sie kommt manchmal äusserst dünnschalig vor. Reeve's Art gleichen Namens gehört nicht hierher.

Spec. 9. **Natica macilenta** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 140. t. 24. f. 14.

Requiem Coq. de Corse p. 60. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 66. t. 10. f. 10. 11. Recluz in Journ. de Conch. III. p. 269 (Natica Guillemini Var.). Jeffreys-Capellini P. C. p. 46. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 346. Brusina Contr. p. 69. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 370.

Species fossilis:

Philippi II. p. 141. Sequenza Notizie p. 22.

Nicht selten an Felsen in 0 bis 5 Mm., doch auch auf Schlammboden bis 20 Mm. Tiefe gehend an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel und Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Brusina), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko (Mac Andrew).

Fossil auf Sicilien, Calabrien und zu Tarent (Philippi, Sequenza).

Diese hübsche kleine Art wurde von Recluz als Varietät zu der vorigen gestellt. Sie ist hier ganz verkannt. Uebergänge der Gestalt sind allerdings vorhanden, aber unsere Art zeichnet sich durch einen weiteren Nabel und eine deutliche Kante um denselben, sowie durch ganz andere Zeichnungs- und Farbencharaktere aus. Es ist dies ein Miniatur der N. semiclausa Sowerby, doch ist der Nabel nie so weit verdeckt, wie bei dieser Art.

Spec. 10. **Natica pulchella** Risso.

Eur. mer. IV. p. 148.

Linné Faune Suec. 1. ed. No. 1324 (Nerita glaucina fide Lovén). Delle-Chiaje-Poli III. t. 55. f. 13 (Natica Poliana). Brown Ill. Conch. t. 43. f. 1. 2 (Natica glaucina pars). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 163. t. 9. f. 11 (Natica intermedia). Scacchi Cat. p. 16 (Natica Poliana). Forbes Mal. Mon. p. 34. f. 6. 7 (Natica Alderi). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136 (Natica pulchella) Philippi En. Moll. Sic. II. p. 256 (Natica Marochiensis). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 149. Requiem Coq. de Corse p. 60 (Natica Marochiensis). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 92 (Natica Marochiensis). Recluz in Journ. de Conch. III. p. 267 (Natica glaucina). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 100. t. 14. f. 7. 8. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 330. t. 100. f. 3 (Natica nitida). Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 16 (Natica nitida). Sandri Elengo II. p. 49 (Natica Marochiensis). Sars Adr. havs Faune p. 9. Mac Andrew Reports pp. (Natica nitida). Reeve Conch. Ic. t. 28. f. 133 (Natica macilenta non Philippi), idem t. 23. f. 106 (Natica nitida excl. Syn. Payr.). Grube Ausflug p. 49. Jeffreys-Capellini P. C. p. 46 (Natica nitida). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 346 (Natica glaucina). Fischer Gironde p. 77 (Natica nitida). Hidalgo Journ. de Conch. XV. p. 368 (Natica glaucina), idem p. 369 (Natica Poliana).

Species fossilis:

Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 331 (Natica Alderi). S. Wood Crag. Moll. II. p. 321 (Natica Alderi).

Vorkommen an den Küsten von Spanien und den Balearen M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Sars), Cherso (Grube), Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), in verschiedenen Tiefen von 5 bis 45 Faden auf Sand-, Schlamm- und Korallenboden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Skandinavien (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Holland (Herclotz) und Frankreich (Recluz, Fischer), Spanien (M'Andrew); Subfossil in Glacialbildungen Schottlands und Irlands (Forbes und Hanley), im Crag Englands (Wood).

Diese Art lässt sich leicht in zwei gut unterscheidbare Varietäten zerlegen, wovon die eine auf's Mittelmeer und die andere auf die nördlichen Meere beschränkt ist. Recluz, der noch den auf den nordischen Typus gegründeten Namen N. glaucina festhält, nennt die Mittelmeerart Var. mediterranea; ich nehme den Risso'schen Namen an, also diese für die Hauptform, und nenne die nordische Var. atlantica. Uebergänge lassen sich indess leicht nachweisen.

Der Linné'sche Name kann nicht bestehen bleiben, denn er

bung nichts über die Nabelpartie, bei unserer Art so ausgezeichnet, erwähnt ist.

Spec. 13. **Natica Josephinia** Risso.

Eur. mer. IV. p. 149. f. 43 (Neverita).

Bonani Recr. III. f. 226. Schroeter Einl. II. p. 318 (Nerita No. 43). v. ...lis Reise p. 379 (Nerita glaucina). Payraudeau Moll. de Corse p. 1... (Natica glaucina). Delle-Chiaje-Poli 3. ed. t. 55. f. 9 (Natica glaucina). Costa Cat. sist. p. 116 (Natica glaucina). Deshayes Exp. sc. de Morée III p. 157 (Natica olla). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 160. t. 12. f. 12 (Natica glaucina). Scacchi Cat. p. 17 (Natica albumen). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 292 (Natica Josephinae). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 650 (Natica olla). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 106 (Natica olla). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 139 (Natica olla). Requiem Coq. de Corse p. 60 (Natica olla). Philippi-Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 40. t. 7. f. ... Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 91. Recluz ibidem III. p. 266 (Natica olla). Mac Andrew Reports pp. (Natica olla). Sandri Elengo p. ... (Natica naticoides non Küst.). Reeve Conch. Ic. t. 3. f. f. 8 (Natica glaucina non Lam.), idem t. 11. f. 45 (Natica Philippiana). Jeffreys-Capellini P. C. p. 46 (Nerita olla). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345 Brusina Contr. p. 69 (Neverita olla). Hidalgo in Journ. de Conch. XIV p. 368.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 296 (Nerita glaucina). Basterot Mém. géol. p. 38 (Natica glaucina). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 157. t. ... f. 1. 2 (Natica olla). Defrance Dict. sc. nat. XXXV. p. 257 (Natica glaucina). Bronn It. Tert. geb. p. 7 (Natica glaucina). Grateloup Tabl. II p. 153 (Natica glaucinoides non Sow.), idem p. 154 (Natica epiglottina non Lam.), idem p. 150 (Natica deformis). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 157 (Natica olla), idem in Lyell p. 22 (Natica olla). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 163 (Natica glaucina). Pusch Pol. Pal. p. 100. t. 9. f. 15 (Natica sigaretina non Lam.). Dujardin Mém. géol. II. p. 281 (Natica olla). Bronn Léth. géogn. p. 1034. t. 40. f. 30. Grateloup Atlas t. 10. f. 7... 17. 19 (Natica epiglottina), idem t. 10. f. 9—12 (Natica glaucinoides). Calcara Foss. d'Atlas p. 45 (Natica glaucina). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 141 (Natica olla). Nyst. Coq. foss. belg. p. 44. t. 39. f. 3 (Natica olla). Michelotti It. sept. p. 156. t. 6. f. 1 (Natica olla). Bronn Ind. pal. p. 7... D'Orbigny Prodr. p. 168 (Natica olla), idem p. 37 (Natica subglaucinoides). Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 450. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 52... t. 47. f. 4, 5. Sequenza Notizie p. 11 (Natica olla).

Vorkommen häufig im Brakwasser, seltener im Meere an den Küsten von Spanien (Recluz), Frankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi). Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Dalmatien Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Smyrna (Fleischer), Syrien (Ehrenberg), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Fossil miocän im Wiener und Siebenbürgenschen Becken (Hoernes), in Polen (Pusch), Touraine (Dujardin), Adour (Grateloup), Bordeaux (Basterot), Belgien (Nyst), bei Turin (Michelotti), Messina (Sequenza); pliocän an vielen Orten Südfrankreichs (Serres, Michaud), Ober-Italiens (Bronn, Brocchi, Hoernes), Algerien-Duera (H. C. W.); jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes).

N. Josephinia ändert sehr in Beziehung auf die Höhe des Gewindes ab; es sind die lebenden Formen gewöhnlich mehr niedergedrückt als die fossilen, doch tritt zuweilen auch das umgekehrte ein. Die Nabelschwiele ist auch wenig constant; sie deckt zuweilen den Nabel vollkommen (N. Philippiana Reeve), zuweilen bleibt der Rand des Nabels mehr oder weniger unbedeckt. Die Schwiele ist oft concav, oft flach, selbst convex, sie theilt sich sogar zuweilen durch eine Rinne in zwei Theile. Bei lebenden Exemplaren schwankt die Färbung vom reinen Weiss durch lichtes Fleischfarben in's Braune, immer mit blauem Schimmer, es giebt auch Exemplare, die weiss und braun längsgestreift sind (ganz so wie Reeve seine N. Bakeni aus Australien colorirt hat). Ebenso ist die Binde am obern Theile der Windungen in der Färbung sehr wechselnd, schwarzblau, hellblau, mit und ohne rothe Einfassung, fleischfarben, gelblich, weisslich oder ganz fehlend und in die Färbung der Schale ganz verflossen. Das Embrionalende ist nicht immer blau, sondern stets der Farbe der Binde entsprechend.

Ueber das Anrecht zum Speciesnamen kann gar kein Zweifel sein, da Risso's Neverita Josephinia 1826 beschrieben und kenntlich abgebildet ist. Risso beschreibt selbst das Thier ausführlich. Marcel de Serres stellte für die fossile Varietät erst im Jahr 1829 die N. olla auf und muss damit den Regeln des Prioritätsrechtes nach in die Synonyme kommen, selbst wenn seine Beschreibung und Abbildung kenntlicher wären, als die Risso'sche, was aber nicht der Fall ist. Beide lassen zu wünschen übrig, sind aber leicht deutbar.

Spec. 15. **Natica Crosseana** Kleciach.

In litteris.

Kleciach sandte mir zwei Exemplare dieser sonderbaren Art mit der Bemerkung, dass er sie auch an Crosse zur Abbildung gesandt habe. Sie wird daher wohl bald im Journ. de Conch. veröffentlicht werden. Sie steht wahrscheinlich mit Un-

recht hier, denn sie hat keine glatte Schale, sondern trägt lamellöse Rippen.

II. Genus: Lamellaria Montagu.

Spec. 1. **Lamellaria perspicua** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1250 (Helix).

Müller Zool. Dan. Prodr. p. 240 (Helix haliotoidea non Linné). Montagu Test. brit. p. 211. t. 7. f. 6, ed. Chenu p. 92. t. 3. f. 6 (Bulla haliotoidea). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 123 (Bulla haliotoidea). Turton Dict. p. 24 (Bulla haliotoidea). Fleming brit. an. p. 360 (Sigaretus haliotoideus). Delle-Chiaje-Poli III. p. 47. t. 6. f. 7 (Sigaretus neritoideus teste F. u. H.), idem p. 47 (Sigaretus Morellii teste Scacchi). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 23. t. 2. f. 1. 2 (Sigaretus haliotoideus). Michaud Bull. soc. Linn. 1828 p. 120. f. 1. 2 (Sigaretus Kindelmannianus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 165. t. 10. f. 5 (Sigaretus perspicuus). Scacchi Cat. p. 10 (Sigaretus haliotoideus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 508 (Velutina Kindelmanniana). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 136 (Coriocella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 142 (Coriocella). Gould Invert. Massach. p. 244. f. 154 (Sigaretus haliotoideus). Dekay New-York Moll. p. 153 (Sigaretus haliotoideus). Küster-Chemnitz 2. ed. t. 2. f. 5. 6 (Coriocella). Requiem Coq. de Corse p. 61 (Coriocella). Couthouy Boston Soc. nat. hist. II. t. 3. f. 16 (Oxinoe glabra). Alder Cat. Moll. Nordh. p. 70 (Lamellaria perspicua). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 93 (Coriocella). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 355. t. 99. f. 8. 9. Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 23. Sandri Elengo p. 35 (Coriocella). Mac Andrew Reports pp. Chenu Manuel I. p. 212. f. 1157. Jeffreys-Capellini P. C. p. 46. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347 (Coriocella). Brusina Contr. p. 68 (Lamellaria haliotoidea). Caillaud Cat. p. 176. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 366.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 142 (Coriocella).

Vorkommen an den Küsten von Südspanien und den Balearen (M'Andrew), der Provence (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Caillaud), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), und Nordostküste von Amerika (Gould u. A.).

Fossil zu Militello und Panormi auf Sicilien (Philippi).

Diese Art, allerwärts richtig gedeutet, bietet mir keinen Stoff zu Bemerkungen.

Spec. 2. **Lamellaria Kleciachi** Brusina.
Contribuzione p. 35. 68.

Vorkommen zu Punta Biancha bei Zara, woselbst sie durch Kleciach in der Korallenzone gefunden ist. Nach Beschreibung, die ziemlich ausführlich ist — eine Abbildung fehlt —, muss sie von voriger verschieden sein, denn es werden sich kreuzende Linien angeführt. Ob vielleicht ein junger Sigaretus? Die Exemplare, die ich zur Ansicht hatte, waren nicht in dem Zustande, dass ich eine Entscheidung treffen konnte, sie liessen nur das Urtheil zu, dass die Art von der Vorigen verschieden sei.*)

III. Genus: Sigaretus Lamarck.

Spec. 1. **Sigaretus striatus** Marcel de Serres.
Géogn. du Midi p. 127. t. 3. f. 13. 14.

Payraudeau Moll. de Corse p. 121 (Sigaretus haliotoideus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 165 (Sigaretus haliotoideus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 507 (Sigaretus haliotoideus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 9 (Sigaretus haliotoideus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 142 (Sigaretus haliotoideus). Recluz Monogr. p. 22 (Sigaretus haliotoideus). Requiem Coq. de Corse p, 61 (Sigaretus haliotoideus). Philippi Abbild. I. p. 144. t. VI. 3. f. 6. Recluz in Journ. de Conch. II. p. 185 (Sigaretus haliotoideus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 46 (Sigaretus haliotoideus). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 366 (Sigaretus haliotoideus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 303 (Helix haliotoideus). Defrance Dict. sc. nat. Bd. 49. p. 113 (Helix haliotoideus). Marcel de Serres s. ob. Bronn It. Tert. geb. p. 70 (Sigaretus haliotoideus). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 158 (Sigaretus haliotoideus). Grateloup Atlas t. 48. f. 23 (Sigaretus striatulus). Matheron Bouche du Rhone p. 231 (Sigaretus canaliculatus non Lam.). Recluz Monogr. p. 22, Suppl. t. 1. f. 1 (Sigaretus Deshayeseanus), idem p. 22. t. 4. f. 8 (Sigaretus Italicus), idem p. 23. t. 4. f. 7 (Sigaretus Turonicus), idem p. 27. t. 4. f. 9. Sowerby Quart. Journ. II. p. 414 (Sigaretus canaliculatus non Lam.). Sismonda Synopsis p. 51 (Sigaretus haliotoideus). Bronn Ind. pal. p. 1133 (Sigaretus haliotoideus). D'Orbigny Prodrom p. 168 (Sigaretus subhaliotoideus). Eichwald Léth. cross. p. 257. t. 11. f. 1 a. b (Sigaretus affinis). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 514. t. 46 f. 27 (Sigaretus haliotoideus).

*) Lamellaria tentaculata Montagu von der spanischen Küste konnte ich nicht mehr aufnehmen, sie folgt im Nachtrag.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Tarent (Philippi), Minorka (Hidalgo).

Fossil sehr verbreitet. Miocän im Wiener Becken (Hoernes), Adour (Grateloup), Touraine (Defrance); pliocän im südlichen Frankreich, an vielen Orten Italiens (de Serres, Brocchi u. A.), Lissabon (Sowerby), jungtertiär auf Morea (Deshayes).

Linné's Name muss verlassen werden, so sehr man sich auch daran gewöhnt hatte, ihn auf die Mittelmeerart zu beschränken. Er ist, wie Recluz und Hanley nachgewiesen haben, ein Collectivbegriff geworden, denn so viele Citate seiner Beschreibung beigelegt sind, so viele Arten enthält sie auch. Der nächst älteste Name ist der von Marcel de Serres der fossilen Varietät gegeben und dieser muss acceptirt werden.

Wie es sich mit der Species selbst verhält, darüber kann ich nichts sagen. Kein Autor über die Conchylien des Mittelmeers bemerkt ausdrücklich, dass er die Schale mit dem lebenden Thiere gesammelt habe. Hidalgo setzt hinzu ohne Thier, doch frisch und mit Epidermis am Strande gesammelt.

Das was Hoernes über die Art und Weise wie Recluz diese Art zersplittert, gesagt hat, kann ich nur billigen.

Zweifelhaft ist mir das Vorkommen von

Sigaretus zonalis Var. minor, tenuis Recluz, Monogr. t. 4. f. 6, den Recluz selbst nur mit Zweifel als Mittelmeerbewohner angeführt.

IV. Familie: Solariidae.

I. Genus: Solarium Lamarck.

Spec. 1. **Solarium pseudoperspectivum** Brocchi.
Foss. subap. II. t. 5. f. 18.

Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 349 Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 137.

Species fossilis:

Brocchi l. c. II. p. 360. excl. Var. Bronn Reise p. 570. Deshayes Exp sc. de Morée p. 137. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 174. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 110. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 324. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 149. Michelotti de Solariis p. 212. t. 2. f. 4—6 teste Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 167. t. 46. f. 2. Sequenza Notizie p. 17.

Vorkommen sehr selten an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Sicilien (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Tortona (Michelotti), Castel arquato (Bronn), Perpignan (Michaud), Panormi (Philippi), Messina (Sequenza); Duéra in Algerien (H. C. W.), Morea (Deshayes).

Deshayes sagt: die an der Küste von Sicilien lebende Art ist schön weiss. Die algerischen Exemplare sind dagegen schmutziggelb, oben ähnlich, doch undeutlicher geflammt, wie perpectivum. Sie sind aber lange nicht so platt, als die Zeichnungen von Brocchi und Michelotti es darstellen, und mehr erhaben. Brocchi bezieht Chemnitz t. 72. f. 1704 auf diese Art, mit der die algerischen Exemplare Aehnlichkeit haben, doch gehört diese Figur einer Var. des Tr. hybridus Linné's an.

Spec. 2. **Solarium conulus** Weinkauff.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 174. t. 10. f. 27 (Solarium luteum non Lam.). Scacchi Cat. p. 14 (Solarium luteum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 324 (Solarium luteum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 148 (Solarium luteum). Requiem Coq. de Corse p. 64 (Solarium luteum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 176 (Solarium hybridum non Linné). Mac Andrew Reports pp. (Solarium luteum). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 31 pars t. 4. f. 11 (S. luteum). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 377 (Solarium luteum).

Vorkommen an den Küsten der Provence (Petit), von Sicilien (Philippi) und Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Spanien-Vigo und Canarische Inseln (M'Andrew).

Diese Art ist leicht kenntlich, und unter den Mittelmeer-Conchylien findet sich keine einzige, mit der sie verwechselt werden könnte. Wohl ist dies aber der Fall mit einer australischen Art, die Lamarck S. luteum genannt hätte, die etwas grösser und nicht so genau konisch ist, auch einen weitern Nabel besitzt. Diese Kennzeichen wären allerdings von nicht grossem Werth, wenn die Art eine häufige wäre und in benachbarten Meeren vorkäme, hier aber, wo zwischen beiden Fundorten eine halbe Welt und ein weiter Ocean liegt ohne jede Zwischenstation, muss die unbedeutendste Abweichung genügen, eine spezifische Scheidung zu rechtfertigen. Man kann eine Varietät doch nur von einer Art abstammend annehmen, dann muss auch die Möglichkeit dieser Abstammung gegeben sein, und diese fehlt hier gänzlich.

Ich vermag aus diesen Gründen nicht dem Beispiel Philip-

pi's zu folgen, beide Arten unter der Lamarck'schen Bezeichnung aufzuführen.

Es ist neuerdings vorgeschlagen worden, auf diese Art den Linné'schen Tr. hybridus zu deuten. Die Beschreibung, so kurz sie ist, könnte passen, auch der Fundort. Immerhin ist es eine nicht bewiesene Annahme, die Angesichts einer gebräuchlich gewordenen Deutung Verwirrung verursachen würde, die grössern Nachtheil hervorbringen müsste als Vortheil. Hanley konnte die Art in der Linné'schen Sammlung nicht finden, sie muss im Museum zu Gröningen gesucht werden, er meint auch, obgleich man wegen des Fundortes an die vorliegende denken könnte, so sei es doch besser an der gebräuchlichen Deutung festzuhalten, die der Beschreibung, namentlich der ausführlichen im Mus. Lud. Ulr. ebenso gut entspreche, als unsere Art. Dies ist die Deutung nach Chemnitz und Schroeter, denen Gmelin, Lamarck, Deshayes u. A. gefolgt sind. Man könnte möglicherweise die Fig. 1704. 1705 bei Chemnitz ausschliessen, doch hat dies bisher nur Brocchi gethan, der darauf, wie oben gesagt, sein S. pseudoperspectivum gegründet hatte. Diese Nomenclatur hat jedenfalls mehr Recht zu bestehen, als die Hypothese, Linné möchte eine andere Art gemeint haben. Hielte man dies fest, dann müsste die Chemnitz'sche Art einen andern Namen erhalten und die Verwirrung wäre gross. Ich halte es für viel einfacher, der gegenwärtigen Art, der auch aus oben angeführten Gründen der Lamarck'sche Name nicht verbleiben kann, einen neuen Namen zu geben. Herr Kiener hat zwar vorgeschlagen, diese Formen alle zu vereinigen, dies geht aber aus andern Gründen nicht, die Philippi l. c. angeführt hat.

Ich habe wegen der Aehnlichkeit in der Färbung und des Bandes mit Trochus conulus die Species Solarium conulus genannt, und so mag sie künftig in dem Verzeichniss der Fauna des Mittelmeers aufgeführt werden.

Spec. 3. **Solarium siculum** Cantraine.

Diagn. in Bull. Ac. Brux. IX. 2. p. 343.

Costa Cat. sist. p. 92 (Solarium stramineum non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 173 (Solarium stramineum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 324 (Solarium stramineum pars). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 14? (Solarium stramineum). Requiem Coq. de Corse p. 64 (Solarium stramineum). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 32. t. 4. f. 14 (Solarium stramineum pars). Mac Andrew Reports pp. (Solarium stramineum). Petit suppl. to Journ. de Conch. VIII. p. 252 (Solarium stramineum). Weinkauff Cat. in

Journ. de Conch. X. p. 349 (Solarium stramineum). Brusina Contr. p. 35. 71 (Solarium stramineum). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 377 (Solarium stramineum).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 174, II. p. 149 (Solarium stramineum excl. Syn. Solarium canaliculatum). Cantraine s. ob. Sequenza Notizie p. 23 (Solarium stramineum).

Vorkommen an Korallen an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Frankreich (Petit), Corsica (Requiem), Neapel (Costa), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina), Algerien-Bona und Algier (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira und den Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Cefali (Philippi), Messina (Sequenza), auf dem neapolitanischen Festlande zu Sta Severina und Carrubbare (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Auch diese Art hat Philippi fälschlich mit dem viel grösseren S. stramineum Gmel. von der Ostküste Südafrika's verwechselt und geglaubt, die Beziehungen beider seien dieselben, wie zwischen der S. luteum und S. conulus, doch ist hier die Verschiedenheit — obgleich die Beschreibungen der ältern Autoren auf beide Arten passen — abgesehen von der viel bedeutenderen Grösse ungleich grösser. Eine Vereinigung ist daher ganz unzulässig. Ich habe den durch Cantraine der fossilen Form gegebenen Namen acceptirt und führe ihn in die Fauna ein.

Philippi hatte auch noch das eocäne S. canaliculatum Lamarck mit dieser Art vereinigt, ja er war so sehr von der Identität überzeugt, dass er zu seiner sicilischen Art nicht die Diagnose Lamarck's zu S. stramineum, sondern zu dem S. canaliculatum copirt hatte und doch sind beide Arten erheblich verschieden.

Deshayes führt in Lyells Principles an, dass Solarium caracollatum Lam. auch noch lebend im Mittelmeer gefunden werde. Da diese Angabe seitdem nicht wieder bestätigt ist, so unterlasse ich deren Aufstellung. Linné, Lamarck u. A. geben dem Solarium perspectivum auch Alexandria zum Vaterland. Ob sich dies vielleicht auf S. pseudoperspectivum beziehen mag? Wahrscheinlich war Alexandria nur eine Bezugsquelle der indischen Art.

V. Familie: Skeneadae.

I. Genus: Adeorbis S. Wood.

Spec. 1. **Adeorbis subcarinatus** Montagu.

Brit. shells p. 438. t. 7. f. 9 (Helix).

Turton Conch. Dict. p. 45 (Helix). Fleming brit. An. p. 306 (Cingula). Brown Ill. Conch. p. 19. t. 11. f. 30. 31 (Trochus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Recluz Revue zool. 1843 p. 108 (Trochus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 141. t. 24. f. 11 (Natica?). Chenu-Montagu ed. fr. p. 191. t. 8. f. 9 (Helix). Requiem Coq. de Corse p. 61 (Natica). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 541. t. 68. f. 6. 8. Philippi-Chemnitz 2. ed p. 4. t. 1. f. 1. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 25. Chenu Manuel p. [illegible]. f. 2591. Mac Andrew Reports pp. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII p. 38. Sandri Elengo p. 49. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 349. Brusina Contr. p. 78. Caillaud Cat. p. 143.

Species fossilis:

Brown in Wernerian Soc. II. 2. p. 520. t. 24. f. 5 (Trochus rugosus) S. Wood An. hist. nat. IX. p. 530, idem Crag. Moll. p. 139. t. 15. f. 8.

Diese kleine niedliche Art findet sich an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko und Portugal (M'Andrew), Frankreich (Caillaud), Südengland und Irland (Forbes und Hanley).

Fossil im Crag Englands (Wood).

Spec. 2 **Adeorbis costatus** Danillo und Sandri.

Elengo nominale p. 40. (Delphinula).

Brusina Contr. p. 78 (Cyclostrema).

Vorkommen selten an der Küste von Dalmatien (Sandri u. A.).

Ich besitze das Original-Exemplar Sandri's und kann die Art nur hier unterbringen. Ein Cyclostrema ist es auf keinen Fall. Da der Deckel unbekannt ist, so lässt sich die Stellung nicht mit Sicherheit angeben.

II. Genus: Skenea Fleming.

Spec. 1. **Skenea planorbis** O. Fabricius.

Fauna Groenlandica p. 394 (Turbo).

Montagu Test. brit. p. 439. t. 13. f. 5, ed. Chenu p. 191. t. 5. f. 5 (Helix depressa). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 170 (Turbo depressus). Dillwyn Cat. p. 883 (Turbo depressus). Turton Conch. Dict. p. 228 (Turbo depressus). Fleming brit. An. p. 313 (Skenea depressa). Brown Ill. Conch. p. 20. t. 8. f. 35. 36 (Delphinoidea depressa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 156. t. 74. f. 1. 3. Jeffreys-Capellini P. C. p. 41. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 8. t. 1. f. 3. 4. Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 19.

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), und Grönland (Möller).

Spec. 2. **Skenea rota** Forbes und Hanley.

Brit. Moll. III. p. 160. t. 73. f. 10, t. 88. f. 1. 2.

Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 18 (Euomphalus).

Vorkommen an den Küsten von Piemont durch Jeffreys gefunden. Ausserdem nur an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley).

Spec. 3. **Skenea laevis** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 146. t. 25. f. 2 (Delphinula).

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 165. t. 88. f. 5. 6 (Skenea divisa). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 7. t. 1. f. 2 (Skenea divisa). Fischer in Journ. de Conch. VI. p. 171 (Skenea divisa). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 20 (Skenea divisa), idem t. 14. f. 22. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 291 (Cyclostrema serpuloides).

Species fossilis:

Philippi s. ob. Sequenza Notizie p. 22. 28 (Delphinula).

Vorkommen an der Küste der Provence (Martin teste Jeffreys) und von Sicilien (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Cailland).

Soll auch an den Küsten der Vereinsstaaten vorkommen.

Fossil zu Pezzo in Calabrien (Philippi), Messina auf Sicilien (Sequenza).

Spec. 4. **Skenea exilissima** Philippi.
En. Moll. Sic. II. p. 224. t. 28. f. 2 (Delphinula).

Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 7. t. 1. f. 1. Jeffreys-Capellini P. C. p. 42 Fischer in Journ. de Conch. VI. p. 171.

Vorkommen sehr selten an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi).

Spec. 5. **Skenea nitens** Philippi.
En. Moll. Sic. II. p. 146. t. 25. f. 4 (Delphinula).

Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 534. t. 73. f. 3. 4 (Trochus pusillus teste Jeffreys), idem III. p. 165. t. 88. f. 5. 6 (Skenea? laevis non Philippi teste Jeffreys). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 289 (Cyclostrema).

Species fossilis:
Philippi s. ob.

Durch Mac Andrew im Mittelmeer gefunden ohne nähere Angabe des Fundortes.
Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys).
Fossil zu Carrubbare in Calabrien (Philippi).

III. Genus: Spira Brown.

Spec. 1. **Spira nitidissima** Adams.
Trans. Linn. Soc. V. t. 1. f. 21—24 (Helix).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 205 (Helix). Turton Dict. p. 58 (Helix). Brown Ill. Conch. p. 20. t. 8. f. 42. Philippi in Wichmann's Archiv (1841) p. 54. t. 5. f. 4 (Truncatella atomus), idem En. Moll. Sic. II. p. 134. t. 24. f. 5 (Truncatella atomus). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 158. t. 73. f. 7. 8 (Skenea nitidissima). Fischer in Journ. de Conch. VI. p. 171. Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 1: (Euomphalus). Jeffreys in Journ. de Conch. VII. p. 361 (Euomphalus).

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi).
Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Jeffreys).

IV. Genus: Orbis Lea.

Spec. 1. **Orbis foliaceus** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 147. t. 24. f. 25.

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 147.

Vorkommen an der Küste von Sicilien auf Cidaris schmarozend.

Fossil im Thon zu Palermo (Philippi).

VI. Familie: Littorinidae Gray.

I. Genus: Fossarus Philippi.

Spec. 1. **Fossarus ambiguus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1251 (Helix). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 391.

Adanson Senegal p. 73. t. 13. f. 1 (le Fossar). Schroeter Einl. II. p. 178 (Helix ambiguus). Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3665 (Helix). Scacchi Osserv. zool. p. 24 (Turbo costatus non Brocchi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 166 (Delphinala costata). Scacchi Cat. p. 14 (Rissoa lucullana). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Fossarus Adansoni). Philippi Archiv für Nat. 1841 p. 47 (Fossarus Adansoni), idem En. Moll. Sic. II. p. 147. t. 25. f. 1 (Fossarus Adansoni). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 13. t. 1. f. 1—8. Mac Andrew Reports pp. (Fossarus Adansoni). Chenu Manuel I. p. 302. f. 2133. Petit Cat. in Journ. de Conch. IX. p. 80 (Fossarus Adansoni). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 349. Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 258 (Fossarus costatus non Brocchi), idem p. 256 (Fossarus Adansoni). Brusina Contr. p. 73.

Var.

Boudon in Journ. de Conch. VI. p. 348 (Fossarus La Noei). Fischer idem XII. p. 256 (Fossarus Lanoei).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 148. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Recluz), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Jaffa an der syrischen Küste (Boudon), Algerien (Weinkauff), in Felslöchern verschiedener Tiefe.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko, Madeira, Canaren (M'Andrew), Senegal (Adanson u. A.), Azoren (Drouet und M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Diese Art, die an Felsen und Klippen, stellenweise in grosser Anzahl lebt, ist höchst veränderlich in der Gestalt und der Anordnung der Spiral-Rippen. Philippi hat in der Monographie bei Küster 8 verschiedene Bilder davon gegeben, die dieser Veränderlichkeit Ausdruck geben. Unter diese Abänderungen fällt auch der Beschreibung ganz entsprechend der Fossarus Lanoei Boudon, und sonderbarer Weise entspricht diese neue Art von allen am besten dem Adanson'schen Typus der Fig. 8 bei Philippi, die er von Petit als von den Senegalküsten stammend erhalten hatte.

Man vergleiche einmal die äusserst präcise Beschreibung bei Adanson und man wird finden, dass es gerade die angeführten Unterschiede sind (niedergedrückte Gestalt und grosse Nabelöffnung), die Adanson angiebt. Deshayes hatte Hrn. Boudon schon gesagt, dass er seine Art für eine Varietät der Philippi'schen Art halte, wohl nur aus Courtoisie hatte er sich unbestimmt ausgedrückt. Hätte man aber Adanson nachgesehen, so würde man selbst von der Bezeichnung Varietät Abstand genommen haben.

Nimmt man, wie es geschehen muss, den Adanson'schen Fossarus zum Typus, so muss die Philippi'sche Art als Varietät bezeichnet werden, der dann noch die kahlen Formen anzuhängen sind. Die Boudon'sche Art fällt dann mit dem Typus zusammen. Recluz ist ganz im Irrthum, wenn er die Philippi'sche Art von der Adanson'schen trennt, der F. costatus Brocchi ist etwas ganz anderes und gehört in eine ganz andere Gruppe mit Längsleisten zwischen den Spiralrippen, ist übrigens viel grösser und bildet eine gute Art für sich.

Philippi's Vermuthung, dass die vorliegende Art die Helix ambigua Linné's sei, ist durch Hanley bestätigt worden, der angiebt, dass sie sich so bezeichnet in der Linné'schen Sammlung vorgefunden habe. Es hat daher keinen Anstand mehr, die Species auch unter dem Linné'schen Namen aufzuführen, obgleich der Species-Namen nunmehr etwas unpassend ist, seit die Art zum Typus eines guten Genus geworden ist.

Ich hatte die Art zu Algier selbst nicht gefunden, war daher nicht wenig erstaunt, bei einem Sammler ein ganzes Kästchen voll zu finden, das mehrere Hundert Exemplare enthielt.

Spec. 2. **Fossarus costatus** Brocchi.

Conch. foss. subap. II. p. 300. t. 1. f. 11 (Nerita).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 148. t. 25. f. 5, idem Chemnitz 2. ed. p. 13. t. 1. f. 9. 10 (Fossarus clathratus). Sandri Elengo p. 48. Chenu Manuel p. 302. f. 2134. Brusina Contr. p. 73, idem No. 156 (Fossarus clathratus).

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Basterot Mém. géol. p. 50 (Purpura costata). Defrance Dict. sc. nat. II. p. 72 (Stomatia c.). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 127 (Sigaretus c.). Bronn It. Tert. geb. p. 65 (Delphinala c.). Grateloup Tabl. in Act. Linn. VI. p. 205 (Purpura c.). Grateloup Atlas t. 14. f. 24. 25 (Turbo minutus non Michaud). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 148, idem (Fossarus clathratus). Sismonda Synopsis p. 47. D'Orbigny Prodr. III. p. 169 (Turbo c.). Mayer in Studer's géol. II. p. 453.

Vorkommen unter gleichen Verhältnissen wie die vorige Art an den Küsten von Sicilien (Philippi) und Dalmatien in der Adria (Sandri).

Die aus der Sandri'schen Sammlung erhaltenen Exemplare unterscheiden sich in nichts als in der Grösse von den Wiener Formen, ich habe daher nicht angestanden, dem Beispiel Sandri's zu folgen, die Art dem fossilen F. costatus Brocchi's anzuschliessen, sie wird auch eben so gross als die subapenninischen Formen und bedeutend grösser als die Philippi bekannt gewesenen Exemplare. Hoernes giebt an, dass die stufenförmige Vergrösserung der oberen Windungen sich auf den letzten Umgang ausdehne, und darin unterscheide sich der F. costatus wesentlich von dem lebenden F. clathratus Phil.; ich muss aber constatiren, dass unter den 14 Exemplaren, die ich von Hoernes selbst erhalten habe, auch solche waren, die ganz genau dasselbe Wachsthumverhältniss zeigen, wie es die lebende Form nach Philippi charakterisiren soll. Uebrigens glaube ich, dass Philippi kaum viel Gewicht darauf gelegt hätte, wenn ihm zahlreicheres Material vorgelegen, denn bei der vorhergehenden Art legt er kein Gewicht darauf, wie seine Figuren bei Küster nachweisen. Dort giebt er auch nur die Grösse der Brocchi'schen Art als Grund der Trennung an. Grosse Exemplare haben durch das Uebergewicht des letzten Umganges allerdings ein anderes Ansehen.

Bei Cailland findet man auch Fossarus costatus (Brocchi) Phil. angeführt mit dem Synonym Turbo striatus Montagu (wohl nur Schreibfehler für striatulus) und Turbo carinatus Da Costa. Die britischen Autoren rechnen diese Art zu Rissoa, die

dann auch bei Caillaud p. 157 richtig als Rissoa striatula wiederkehrt und zwar ebenfalls mit dem Da Costa'schen Synonym (T. carinatus). Zum Ueberfluss hat er auch noch eine Rissoa striata Mont. (Turbo). Welche Verwirrung in einem preisgekrönten Werke.

Wood's F. sulcatus, von dem Autor mit F. clathratus Philippi vereinigt, passt besser zur folgenden Art, mit dem sie die weit enger gestellten Anwachslamellen gemein hat.

Spec. 3. **Fossarus minutus** Michaud.*)
Bull. soc. Linn. II. t. 122. f. 7—9.

Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 14. t. 1. f. 11. Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 256.

Species fossilis:

S. Wood An. et Mag. nat. hist. 1842. IX. p. 925. t. 5. f. 17 (Phasianella sulcata), idem Crag. Moll. p. 121. t. 8. f. 23 a—d (Fossarus sulcatus).

Vorkommen an der Küste von Südfrankreich bei Cette (Michaud).

Fossil im Crag von Sutton (Wood).

Obschon bei S. Wood die Mündung abgerundet, ohne Ecken gezeichnet ist und er 8 bis 14 Rippen angiebt, so stelle ich seine Art doch hierher, da die Anordnung der Anwachslamellen besser mit dieser Art, als mit der vorigen übereinstimmt, zu der Wood seine Art rechnet. Da er überhaupt Veränderlichkeit nachweist, wie sie bei diesem Genus Regel zu sein scheint, so trage ich kein Bedenken, die Abrundung der Ecken an der Mündung dem Erhaltungszustand zuzuschreiben.

II. Genus: Littorina Férussac.

Spec. 1. **Littorina obtusata** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1232 (Turbo).

Lister Angl. t. 3. f. 11. 12. Conch. t. 607. f. 39. 42. Pennant brit. zoo

*) Soeben kommt mir eine Anzahl Exemplare von Michaud zu, die von dessen Hand Fossarus costatus Brocchi mit dem Synonym Fossarus minutus Michaud bezeichnet waren. Der Autor des Fossarus minutus hat ihn also aufgegeben und ich ziehe ihn auch ein, da sich die Exemplare in nichts von jungen Exemplaren der Brocchi'schen Art unterscheiden. Die Synonymie ist darnach umzuändern.

t. 87. f. 148 (Nerita littoralis). Da Costa brit. Conch. p. 50. t. 8. f. 7—13 (Nerita vulgaris, littoralis). Schroeter Einl. II. p. 3 (Turbo), idem p. 4 (Turbo neritoides), idem p. 287 (Nerita littoralis pars). Gmelin-Linné Syst. nat. ed. XIII. p. 3588 (Turbo), idem p. 3677 (Nerita littoralis pars). Donovan brit. shells I. t. 20. f. 2, ed. Chenu p. 23. t. 6. f. 2 (Nerita littoralis). Montagu Test. brit. p. 203 (Nerita littoralis). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 226. t. 5. f. 15 (Turbo retusus). Dillwyn Cat. II. p. 989 (Nerita littoralis pars). Turton Dict. p. 126 (Turbo retusus). Lamarck hist. nat. VII. p. 48 (Turbo neritoides non Linné), idem p. 49 (Turbo obtusatus), idem p. 48. No. 28 (Turbo retusus), Blainville Faune fr. t. 12. f. 8 (Turbo neritoides non Linne). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 189 (Turbo neritoides). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 214 (Littorina neritoides), idem p. 215 (Littorina retusus), idem p. 216 (Littorina obtusata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 159. Frey u. Leuckart Beitr. p. 139. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 154. Requiem Coq. de Corse p. 71. Petit Cat. in Journ. de Conch. p. 182 (Littorina retusa), idem p. 183 (Littorina neritoides). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 45. t. 84. f. 3—7 (Littorina littoralis). Mac Andrew Reports pp. (Littorina littoralis). Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 20. 21 (Littorina littoralis). Chenu Manuel I. p. 300. fig. 2109—2111. Meyer u. Möbius Kieler Bucht p. 234. Fischer Gironde p. 74 (Littorina littoralis). Caillaud Cat. p. 151 (Littorina retusa). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 385.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Adr ew), Südfrankreich (Petit, Michaud nach Exemplaren), ? Balearen (Hidalgo), ? Corsica (Requiem), ? Sicilien (Philippi), am Strande lebend.

Im atlantischen Ocean gemein an den Küsten von Norwegen (Lovén), Dänemark (Müller), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Deutschland (Frey und Leuckart, Meyer und Möbius), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew).

Fossil nicht bekannt.

Die Herren Forbes und Hanley hatten das Verdienst die Nerita littoralis Linné und Turbo neritoides Linné festgestellt zu haben. In Bezug auf letztern kann man ihnen unbedingt zustimmen, wie sie hierbei in Philippi einen Vorgänger hatten, der diese Linné'sche Art bereits vor längerer Zeit schon richtig erkannt hatte. Minder glücklich war der Versuch für die vorliegende Art die Neritina littoralis L. festzuhalten, da Hanley selbst festgestellt hatte, dass dieselbe Art in der Linné'schen Sammlung auch als T. obtusatus bezeichnet, vorgefunden worden sei. Da diese letzte, wie Jeffreys richtig hervorhebt, zuerst beschrieben war, auch von falschen Synonymen gänzlich rein gehalten ist, so war es viel einfacher, der Species diesen Namen beizulegen, als die verworrene Synonymie der anderen zu diesem Zweck erst zu klären. Wenn es auch ziemlich wahrscheinlich ist, dass Linné ein Exemplar der vorliegenden Art

vor Augen gehabt, als er seine Nerita littoralis beschrieben, so muss doch angenommen werden, dass dies ein ziemlich missgestaltetes gewesen sei, sonst könnte man es sich nicht erklären, wie Linné zu den vielen falschen Citaten gekommen, die eine Deutung heutigen Tages fast unmöglich, zum wenigsten ganz willkürlich machen. Wie einfach gestaltet sich dagegen die Sache, wenn man die Nerita littoralis ruhig bei Seite lässt und nach Philippi, Lovén u. A. unsere Art auf L. obtusata L. beschränkt. Damit verträgt sich die Linné'sche Beschreibung ganz gut und keine unrichtigen oder undeutbaren Citate erschweren den Vorgang. Lister's allerdings rohe Bilder stellen unsere Art unverkennbar dar, sie figuriren zwar unter den Citaten der Nerita littoralis, doch kann man sie dort einfach streichen und wie ich gethan zu dem Turbo obtusatus stellen. Selbst wenn es nicht ganz sicher wäre, dass Linné unter Turbo obtusatus unsere Art gemeint hätte, so wäre es doch besser, diesen bewussten Fehler zu machen, als eine so verworrene Species wie Nerita littoralis festzuhalten. Der Nutzen, endlich eine feste und allerwärts gebilligte Basis geschaffen, und die Nerita littoralis Linné für alle Zeiten bestattet zu haben, wäre grösser als ein Fehler, der kaum nachgewiesen werden kann und von mir nur supponirt ist.

Gmelin und Lamarck hatten, wie aus meinem Synonymen-Verzeichniss hervorgeht, unsere Art 3 mal beschrieben. Der erstere als Turbo neritoides und obtusatus und als Nerita littoralis, Lamarck als Turbo neritoides, obtusatus und retusus.

Deshayes erklärte in der zweiten Ausgabe des Lamarck die beiden ersten für identisch und bahnte dadurch den Weg zur Erkenntniss, dass alle drei zusammen gehören müssten, da aus den Citaten Maton und Raket's hervorgeht, dass diese nur die Linné'schen Arten gemeint hatten. Einmal festgestellt, dass Lamarck den Turbo neritoides Linné's verkannt hatte, war es dann auch leicht, diesen in seinem Turbo caerulescens wieder zu erkennen und über diese schwierige Gruppe überhaupt endlich zur vollen Klarheit zu kommen. Und so hoffe ich, dass nun die immer wiederkehrende Klage und die Confusion, die über diese Arten herrschte, aufhören werde. Nerita littoralis Linné, Turbo retusus und Turbo caerulescens Lamarck's mögen nun endlich zur ewigen Ruhe eingehen.

Spec. 2. **Littorina neritoides** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1232 (Turbo).

Gualtieri Test. t. 45. f. F. (wahrscheinlich). Montagu Test. brit. p. 403, ed. Chenu p. 177 (Helix petraea). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 160 (Turbo petraeus). Dillwyn Cat. p. 816 (Turbo), idem p. 820 (Turbo petraeus). Turton Dict. p. 198 (Turbo petraeus). Lamarck hist. nat. VII. p. 49 (Turbo caerulescens). Wood Ind. test. t. 30. f. 13 (Turbo). Risso Eur. mer. IV. p. 119. fig. 46 (Rissoa elegans). Payraudeau Moll. de Corse p. 115 t. 5. f. 19. 20 (Littorina Basteroti). Blainville Faune fr. p. 301 (Turbo petraeus), idem p. 302. t. 12. f. 9 (Turbo caerulescens). Delle-Chiaje-Poli (Turbo Lemani teste Philippi). Brown Ill. Conch. p. 16. t. 10. f. 17 (Littorina petraea). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 146 (Littorina Basteroti). Costa Cat. sist. p. 102 (Turbo caerulescens). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 189 (Turbo caerulescens). Scacchi Cat. p. 16 (Turbo caerulescens). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 227 (Littorina caerulescens). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 217 (Littorina caerulescens). Delessert Rec. t. 37. f. 6 (Turbo caerulescens). Philippi in Wigmann's Archiv 1841 p. 271, idem En. Moll. Sic. II. p. 159. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Littorina caerulescens). Frey u. Leuckart Beitr. p. 139. v. Middendorf Mal. ross. p. 66. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 154. Requiem Coq. de Corse p. 71 (Littorina caerulescens). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 183. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 26. t. 84. f. 1. 2. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 44 (Littorina Basteroti). Sowerby Ill. Ind. t. 12. f. 25. Sars Adr. havs Faune p. 4. Jeffreys-Capellini P. C. p. 38. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 354 (Litorina caerulescens). Fischer Gironde p. 74 (Littorina caerulescens). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 361. Brusina Contr. p. 73. Caillaud Cat. p. 150 (Littorina caerulescens). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 384.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen gemein an den Küsten von Spanien (Mac Andrew, Hidalgo), den Balearen (Hidalgo), Provence (Petit u. A.), von Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Sars), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pontus (v. Middendorf), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff). Lebt an Felsen und geht hoch über die Wassergrenze hinaus, woselbst sie die Felsen oft überzieht und sie wie mit Nägeln beschlagen erscheinen lässt.

Im atlantischen Ocean unter ähnlichen Verhältnissen an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Deutschland (Frey und Leuckart), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew, Hidalgo), Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew), Azoren (Drouet).

Fossil in den jüngsten Schichten Siciliens (Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Diese Art ist, wie bei ihrer Lebensweise und Gemeinheit zu erwarten, sehr mannigfaltig in der Gestalt; man kann kaum constante Varietäten festhalten. Sie ist so sehr bekannt, dass es nicht der Mühe lohnt, darauf einzugehen.

Ich habe das, was in Bezug auf den Namen zu sagen ist, bereits bei voriger erwähnt.

Spec. 3. **Littorina punctata** Gmelin.

Syst. nat. ed. XIII. p. 3597 (Turbo).

Adanson Senegal p. 168. t. 12. f. 1 (Le marnat). Schroeter Einl. II. p. 104 (Turbo). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 204. Philippi Abbild. II. p. 30 198. t. 4. f. 11, idem p. 167. III. t. 21 (Littorina syriaca). Dunker Guinea Moll. p. 11. t. 2. f. 23—25. Mac Andrew Reports pp. (Littorina syriaca). Reeve Conch. Ic. t. 13. f. 66. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 354 (Littorina caerulescens pars), idem ibidem XIV. p. 242. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 386.

Lebt mit voriger gemeinschaftlich an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Algerien (Weinkauff), Syrien (Philippi), Aegypten (Lischke, nach Exemplaren und mündlicher Mittheilung).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Senegambien (Adanson), Guinea (Dunker).

Diese Art wird viel grösser als die vorige, zeichnet sich auch durch die nette Zeichnung aus. Hidalgo meint, dass die L. africana (Philippi) Reeve auf sehr grosse gekielte Exemplare gegründet sei. Reeve's Art könnte es wohl sein, aber schwerlich die Philippi's, doch mag ich eine Identification nach blosser Abbildung nicht vornehmen. Dann giebt er noch an, dass Mac Andrew von der spanischen Küste eine L. tigrina D'Orb. habe und macht Hypothesen über dieselbe. Es liegt hier wiederum einer der in der Vorrede schon angeführten Fälle vor, denn Mac Andrew hat diese Angabe selbst corrigirt und die L. tigrina D'Orb. in L. syriaca Philippi umgewandelt. Hätte Hidalgo die späteren Arbeiten M'Andrew's zu Rathe gezogen, so hätte er sich manche unrichtige Angabe ersparen und seinen Katalog reiner von denselben halten können. L. syriaca Philippi ist in der Gestalt ganz mit L. punctata übereinstimmend. Auch die Zeichnung trägt denselben Charakter, die dunklen Linien treten etwas mehr hervor. Ich habe Exemplare von Alexandria vergleichen können.

Zweifelhafte Arten:

Littorina littorea Linné (Turbo).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 189, II. p. 159. Requiem Coq. de Corse p. 71. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 353.

Philippi führt diese Art an, bemerkt jedoch, dass er sie nicht selbst gefunden, aber von glaubwürdigen Leuten erhalten habe. Ein Gleiches gilt für Requiem. Ich hatte zu Algier von einem Donaxhändler, dem die Schiffer auch andere Conchylien zu bringen pflegten, zwei ganz frische Gehäuse erhalten. Eine sichere Gewähr, dass sie wirklich dort gefischt seien, kann ich jedoch nicht übernehmen, so plausibel mir dies auch damals bei dem frischen Ansehen der Exemplare schien.

Littorina muricata Linné (Turbo).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 189, II. p. 159. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 354.

Mit dieser Antillenspecies hat es ähnliche Bewandniss wie mit der vorigen. Ich sah zu Algier in der Sammlung des Herrn Lirou einige Exemplare, die der Besitzer selbst am Strande zu Mustafa und Sidi Feruch gesammelt haben wollte. Eine geschriebene Etiquette war aber nicht dabei, deshalb mag ein Gedächtnissfehler oder Verwechselung vorgekommen sein, da Lirou auch exotische Arten sammelt. Sie kann auch aus Ballastsand stammen.

v. Middendorf führt noch L. rudis als im Schwarzen Meere gefunden auf.

VII. Familie: Rissoidae H. u. A. Adams.

I. Genus: Jeffreysia Alder.

Spec. 1. Jeffreysia glabra Brown.

Ill. Conch. p. 13. t. 9. f. 37 (Rissoa).

Alder An. nat. hist. XIII. p. 325. t. 18. f. 1—4 (Rissoa ? glabra), idem Cat. Moll. Nordh. p. 55 (Jeffreysia diaphana). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 152. t. 77. f. 1 (Jeffreysia diaphana). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 13 (Jeffreysia diaphana). Jeffreys-Capellini P. C. p. 41 (Jeffreysia). Chenu Manuel I. p. 305. fig. 1258 (Rissoella diaphana).

Vorkommen an den Küsten von Piemont, durch Jeffreys gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley).

Ich habe den Speciesnamen Brown's wieder hergestellt, da durch die Ueberführung der Art in ein neues Genus die Ursache der Namensänderung weggefallen ist.

Spec. 2. **Jeffreysia cylindrica** Jeffreys.
Piedm. Coast. p. 41. t. 1. f. 8. 9.

Chenu Manuel I. p. 335. f. 2152 (Rissoella).

Vorkommen an der Küste von Piemont, woselbst sie durch Jeffreys in 12 Faden Tiefe im Golf von La Spezia gefunden worden ist.

II. Genus: Assiminea Gray.

Spec. 1. **Assiminea littorina** Delle-Chiaje.
Memoria III. p. 215. t. 49. f. 36—38 (Helix).

Scacchi Cat. p. 16 (Ciclostoma). Philippi in Wigmann's Archiv 1841 p. 53. t. 5. f. 7 (Helix). idem En. Moll. Sic. II. p. 133. t. 24. f. 2 (Truncatella). Brit. Mar. Moll. p. 42. f. 87 (Rissoa ? globularis). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 132. t. 81. f. 67 (Rissoa). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 89 (Truncatella). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 2 (Assiminea littorea). Jeffreys-Capellini P. C. p. 41.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilen (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England (Forbes und Hanley).

Diese Art ist mir gänzlich unbekannt geblieben. Sie fehlt bei Jeffreys.

Bei Brusina ist eine Amnicola paludinoides Calcara als marin angeführt, die ich aus bekannten Gründen hier nur erwähne.

III. Genus: Hydrobia Hartmann.

Spec. 1. **Hydrobia ulvae** Pennant.

Brit. zool. IV. p. 132. t. 86. f. 120 (Turbo).

Da Costa brit. Conch. p. 105. Olivi Zool. Adr. p. 169 (Turbo thermalis non Linné). Montagu Test. brit. p. 318, ed. Chenu p. 142 (Turbo). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 164 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 840 (Turbo). Turton Dict. p. 204 (Turbo). Lamarck hist. nat. VI. p. 174 (Paludina muriatica). Drapnardeau hist. Moll. p. 37. t. 1. f. 24. 25 (Cyclostoma anatina). Wood Ind. test. t. 31. f. 58 (Turbo). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 148 (Paludina muriatica). Fleming brit. An. p. 180 (Cingula). Forbes Mal. Mon. p. 18 (Paludina). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 515 (Paludina muriatica excl. Syn. Linnaei etc.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 182 (Paludina thermalis non Linné). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. XIX. p. 310 (Rissoa Barleei). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 157 (Paludinella). Requiem Coq. de Corse p. 51 (Paludina anatina), idem No. 374 (Paludina minuta teste Jeffreys). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 140. t. 81. f. 4. 5. 8. 9, t. 87. f. 2. 8 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 3 (Rissoa), idem p. 4 (Rissoa Barleei). Jeffreys-Capellini P. C. p. 41 (Rissoa thermalis Var.). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Chenu Manuel I. p. 308. f. 2193. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 341 (Rissoa). Herclots Dieren van Nederl. t. 6. f. 10 (Rissoa stagnalis Var.). Fischer Gironde p. 73 (Paludestrina muriatica). Caillaud Cat. p. 147, idem No. 3 (Hydrobia subumbilicata). Brusina Contr. p. 29. 75. t. 3. f. 11 (Hydrobia strongylostoma). Jeffreys Brit. Conch. p. 52.

Species fossilis:

Woodward Géol. of Norf. t. 3. f. 20 (Turbo minutus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 123 (Paludina thermalis non Linné). S. Wood Crag. Moll. p. 108. t. 11. f. 2 (Paludestrina subumbilicata), idem p. 109 (Paludestrina ulvae). Jeffreys Brit. Conch. p. 52.

Vorkommen in Lagunen, Salinen und Flussmündungen, vorzugsweise doch auch im Meere an Seepflanzen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Venedig (H. C. W.), Algerien (Weinkauff). überall weit seltener als im atlantischen Ocean, woselbst sie massenhaft lebt, an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Fischer, Caillaud u. A.), Holland (Herclots), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Norwegen (Lovén).

Fossil im Crag Englands (Wood), Calabrien, Tarent und Sicilien (Philippi); in Glacialbildungen Englands und Schwedens, sowie in den nachglacialen Ablagerungen in Norwegen (Jeffreys).

Ueber die Art und ihre Abänderungen habe ich nicht nöthig

etwas zu sagen; es ist in vielen Büchern Vieles darüber geschrieben. Auch darüber gehe ich hinweg, dass sie nicht der Turbo thermalis L. sein kann. Ich will nur anführen, welche Nomenclatur Jeffreys giebt: er führt unsere Art als Hydrobia ulvae Pennant auf und giebt als Var. 3. octona = Helix octona Linné S. N. p. 1248 ohne allen Vorbehalt dazu. Soll etwa der Linné'che Name zurückstehen, weil H. Jeffreys seine Art zur Varietät der H. ulvae macht? Ich bin von der Zugehörigkeit der H. octona zu unserer Art nicht überzeugt. Wäre ich es, dann würde ich auch unbedenklich den Namen unserer Art ändern, wie Jeffreys verpflichtet war zu thun.

VI. Genus: Barleeia Clark.

Spec. 1. **Barleeia rubra** Adams.

Trans. Linn. III. t. 13. f. 15 (Turbo).

Montagu Test. brit. p. 320, ed. Chenu p. 141 (Turbo). Suppl. t. 20. f. 6 (Turbo unifasciatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 162 (Turbo). idem p. 169 (Turbo unifasciatus). Dillwyn Cat. p. 838 (Turbo). idem p. 839 (Turbo unifasciatus). Turton Dict. p. 202 (Turbo), idem p. 20 (Turbo unifasciatus). W. Wood Ind. test. t. 31. f. 51 (Turbo), idem t. 31. f. 55 (Turbo unifasciatus). Fleming brit. An. p. 308 (Cingula), idem p. 309 (Cingula unifasciata). Michaud Broch. sur les Rissoa p. 15. f. 17. 18 (Rissoa fulva). Brown Ill. Conch. p. 12. t. 9. f. 17 (Rissoa), idem p. 13. t. 8. f. 28 (Rissoa unifasciata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 152 (Rissoa fulva). Scacchi Cat. p. 15 (Rissoa fulva). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 269 (Rissoa fulva). Recluz Revue Zool. (1843) (Rissoa unifasciata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Rissoa rubra). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 129 (Rissoa fulva). Requiem Coq. de Corse p. 54 (Rissoa fulva). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 86 (Rissoa fulva). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 120. t. 78. f. 4. 5, t. 80. f. 3 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 12. Jeffreys-Capellini P. C. p. 41 (Rissoa). Chenu Manuel I. p. 308. f. 2187. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 340 (Rissoa). Brusina Contr. p. 75. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 56. t. 1. f. 2.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 22. 27 (Rissoa fulva).

Vorkommen an den Küsten von Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien

(Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Macé) und Teneriffa (M'Andrew).

Fossil bei Messina (Sequenza.)

Dies ist eine sehr nette Art, die wenig variirt. Auf die Färbung und das Vorhandensein einer Binde ist die Varietät unifasciata gegründet. Aus lang ausgezogenen Schalen war eine besondere Art gemacht worden (R. clathrata Jeffr.), die aber von dem Autor wieder aufgegeben zu sein scheint. Die algerischen Exemplare sind sehr dickschalig und einfarbig, von dunkler und gelber Färbung.

V. Genus: Cingula Fleming z. Th.

Spec. 1. **Cingula proxima** (Alder), Forbes und Hanley.

Brit. Moll. III. p. 127. t. 75. f. 7. 8 (Rissoa).

? Requiem Coq. de Corse p. 56 (Rissoa pupoides teste Jeffreys). Sowerby Ill. Ind. t. 18. f. 28 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 40. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 39.

Vorkommen an den Küsten der Provence, von Piemont (Jeffreys), ? Corsica (Requiem) und Neapel (Tiberi).

Ich kenne diese Art nicht, die von Jeffreys als eine sehr seltene und „kritische" genannt wird, die einerseits der folgenden sehr ähnlich, andererseits mit der arktischen Varietät der Rissoa striata nahe verwandt sei.

Spec. 2. **Cingula vitrea** Montagu.

Test. brit. p. 321. t. 12. f. 3 (Turbo).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 213 (Helix). Dillwyn Cat. II. p. 838 (Turbo). Turton Dict. p. 202 (Turbo). Wood Ind. test. t. 31. f. 62 (Turbo). Fleming brit. An. p. 308 (Cingula glabrata). Brown Ill. Conch. p. 13. t. 9. f. 31 (Rissoa). Thorpe Brit. Mar. Conch. p. 182. Chenu-Montagu ed. fr. p. 143. t. 4. f. 27 (Turbo). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 125 t. 75. f. 5. 6 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 27 (Rissoa). Chenu Manuel I. p. 305. f. 2154 (Hyala). Jeffreys-Capellini P. C. p. 40. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 40.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. p. 102. t. 11. f. 3.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys) und im Golf von Lyon (Martin).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Malm), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Macé), Spanien (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood).

Spec. 3. **Cingula fulgida** Adams.

Trans. Linn. III. p. 254 (Helix).

Montagu Test. brit. p. 332, ed. Chenu p. 148 (Turbo). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 161 (Turbo). Turton Dict. p. 199 (Turbo). Michaud Broch. sur les Rissoa p. 21. f. 25. 26 (Rissoa pygmaea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 152 (Rissoa pygmaea). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 275 (Rissoa pygmaea). Philippi En. Moll Sic. II. p. 130 (Rissoa pygmaea). Brit. mar. Conch. p. 43. f. 50. Brown Ill. Conch. p. 13 (Rissoa). ? Requiem Coq. de Corse p. 56 (Rissoa fasciata teste Jeffreys). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 128. t. 81. f. 1. 2 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 4 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 40 (Rissoa). Caillaud Cat. p. 157 (Rissoa). Brusina Contr. p. 75 (Setia). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 43 (Rissoa).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 133 (Rissoa pygmaea). Sequenza Notizie p. 2[illegible] (Rissoa pygmaea).

Findet sich an den Küsten von Corsica (Requiem), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi) und Candia (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Caillaud), England und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys).

Fossil zu Carrubbare in Calabrien (Philippi), Messina auf Sicilien (Sequenza).

Spec. 4. **Cingula glabrata** v. Mühlfeld.

Verh. der Berl. Ges. I. p. 218. t. 3. (9) f. 10 (Helix).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 154. t. 10. f. 11 (Rissoa punctulum), idem II. p. 130 (Rissoa glabrata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 87 (Rissoa). Sandri Elengo p. 57. Jeffreys-Capellini P. C. p. 39 (Rissoa). Brusina Contr. p. 75. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 50.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina).

Es scheint mir, als wenn beide letzte Arten zusammengehörten.

Spec. 5. **Cingula fusca** Philippi.

Wigmann's Archiv (1841) p. 53. t. 5. f. 5 (Truncatella?).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 134 (Truncatella? fusca).

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Philippi).

Spec. 6. **Cingula contorta** Jeffreys.

Capellini P. C. p. 39. f. 6. 7.

Vorkommen an den Küsten von Piemont, zu Genua, Foce, Nizza und La Spezzia (Jeffreys).

Spec. 7. **Cingula pulcherrima** Jeffreys.

An. nat. hist. 2. Ser. II. p. 351 (Rissoa).

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 129. t. 75. f. 1. 2 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 1 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 40 (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 42 (Rissoa).

Vorkommen an der Küste von Piemont zu Sestri di Levante, an der Küste von Corsica und von Südfrankreich bei Cannes (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Südküsten von England (Jeffreys).

Spec. 8. **Cingula soluta** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 130. t. 23. f. 18.

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 131. t. 75. f. 3 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 14. f. 2 (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. p. 45 (Rissoa).

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. II. p. 318. t. 31 f. 10 (Rissoa). Sequenza Notizie p. 27 (Rissoa).

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys).

Fossil im Crag Englands (Wood), zu Messina (Sequenza) und subfossil in Norwegen (Jeffreys).

Forbes und Hanley und Wood drücken ihre Zweifel aus an der Richtigkeit der Vereinigung der Philippischen Art mit der britischen, wie sie durch Jeffreys vorgenommen worden ist.

In der That passen die britischen Exemplare mit der deutlichen Quersculptur schlecht zu „anfractibus laevissimis“ bei Philippi. Jeffreys hat in seinem neuesten Werke die frühere Vermuthung, dass Philippi nur abgeriebene Exemplare besessen habe, durch die Bemerkung ersetzt, dass die britische Art sehr wechselnd sei in Bezug auf die Deutlichkeit der Sculptur, die mit gewöhnlicher Loupe bei den extremsten Formen nicht erkennbar sei. Philippi möchte damals keine so starke Vergrösserung zur Verfügung gehabt haben, wie man sie jetzt anwende. Die charakteristische Nabelspalte mache die Art immer kenntlich. Ich muss es dabei belassen, da ich keine Exemplare der Philippi'schen Art zur Hand habe. Es ist übrigens richtig, dass viele Arten desselben Genus sehr glatt erscheinen, unter starker Vergrösserung aber sehr feine Querstreifen zeigen; dies ist auch der Grund, weshalb ich sie alle in das Genus Cingula zusammengestellt habe, das übrigens eben so wie Alvania eigentlich nur als Subgenus zu Rissoa gehört.

Spec. 9. **Cingula semistriata** Montagu.

Test. brit. suppl. p. 186. t. 21. f. 5 (Turbo).

Turton Dict. p. 201 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 809 (Turbo). Fleming brit. An. p. 309 (Cingula). Johnson in Edinb. Phil. Journ. XIX. (Cingula pulchra fide F. u. H.). Thompson An. nat. hist. V. p. 98. t. 2. f. 10 (Rissoa tristriata). Brown Ill. Conch. p. 11. t. 9. f. 3 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 129. t. 23. f. 16 (Rissoa subsulcata). Requiem Coq. de Corse p. 55 (Rissoa subsulcata). Chenu-Montagu ed. fr. p. 32 (Turbo). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 116. t. 80. f. 4. 7 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 25 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 40 (Rissoa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 340 (Rissoa subsulcata). Cailland Cat. p. 158 (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 46.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Dänemark und Norwegen (Jeffreys).

Fossil nicht bekannt.

Diese Art ist in der Gestalt wenig constant. Gestreckte Exemplare wechseln mit bauchigen in allen Zwischenstufen.

Spec. 10. **Cingula cingillus** Montagu.

Test. brit. p. 328. t. 12. f. 7, Suppl. p. 125 (Turbo).

Donovan brit. shells V. t. 178. f. 1. ed. Chenu t. 48. f. 5. 6 (Turbo vittatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 165 (Turbo). Turton Dict. p. 220 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 841 (Turbo). Wood Ind. Test. p. 31. f. 61 (Turbo). Fleming brit. An. p. 309. Michaud Broch. sur les Rissoa p. 14. f. 19. 20 (Rissoa cingilus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 268 (Rissoa cingilus). Forbes An. nat. hist. V. p. 107. t. 2. f. 13 (Rissoa rupestris). Recluz Rev. Zool. (1843) p. 10 (Rissoa vittata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135 (Rissoa). Magillivrey Moll. Aberd. p 328 (Rissoa cingulata teste F. u. H.). Brown Ill. Conch. p. 12. t. 9. f. 83 (Rissoa graphica), idem p. 15. t. 9. f. 73 (Pyramis). Requiem Coq. de Corse p. 55 (Rissoa cingilus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 88 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 122. t. 79. f. 9. 10 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 26 (Rissoa). Chenu Manuel I. p. 308. f. 2190. Jeffreys-Capellini P. C. p. 41 (Rissoa). Caillaud Cat. p. 155 (Rissoa). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 392 (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 48.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (E. Forbes), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew).

Fossil in Irland (Brown) nicht ganz sicher.

Ich kann über diese Art, die ich nirgendwo selbst im Mittelmeer gesammelt habe, nichts sagen.

Jeffreys bemerkt, es sei ihm wahrscheinlich, dass diese Art die Helix pella Linné's darstelle; unzweifelhaft sei sie aber der Turbo trifasciatus Adams und Turbo vittatus Donovan. Er ändere trotz deren Priorität aber den Namen nicht, weil man sich an den Montagu'schen gewöhnt habe. Dieser Grundsatz, an sich ganz unzulässig, möchte in dem Falle entschuldbar sein, wenn er mit Consequenz durchgeführt wird. Er muss aber ganz verworfen werden, wenn er in der Art angewendet wird, wie dies bei Jeffreys der Fall ist. Wenige Seiten weiter ändert er den Namen Rissoa crenulata Michaud in R. cancellata Da Costa um. Jeffreys hat eine unglückliche Vorliebe für Da Costa'sche Namen, die, wie ich schon mehrere Male zu bemerken Gelegenheit hatte, gar keine Beachtung verdienen, und die gänzlich auszumerzen die Aufgabe jedes ernsten Forschers sein sollte.

Im genwärtigen Falle behalte auch ich den Montagu'schen Namen bei, weil ich durchaus nicht überzeugt bin, dass Turbo trifasciatus Adams unsere Art darstelle, und weil Donovan's

V. Band keineswegs Priorität vor Montagu hat. Dies letzte scheint Jeffreys entgangen zu sein.

Spec. 11. **Cingula striata** Montagu.

Test. brit. p. 312 (Turbo).

Adams Trans. Linn. III. t. 13. f. 25. 26 (Turbo striatus wahrscheinlich). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 173 (Turbo), idem p. 162 (Turbo semicostatus). Turton Dict. p. 201 (Turbo semicostatus). Dillwyn Cat. p. 812 (Turbo), idem p. 837 (Turbo semicostatus). Wood Ind. test. t. 31. f. 106 (Turbo), idem t. 30. f. 50 (Turbo semicostatus). Fleming brit. an. p. 307. Michaud Broch. sur les Rissoa p. 20. f. 27. 28 (Rissoa minutissima). Forbes Mal. Mon. p. 17 (Rissoa communis). Brown Ill. Conch. p. 14. t. 9. f. 31 (Pyramis candidus), idem f. 32 (Pyramis discors), idem t. 9. f. 1. 2 (Rissoa semicostata). Macgillivray Moll. Aberd. p. 151 (Rissoa gracilis), idem p. 155 (Odostomia semicostata), idem p. 156 (Odostomia Marionae fide F. u. H.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 274 (Rissoa minutissima). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 187 (Rissoa). Recluz Rev. zool. (1843) p. 6 (Rissoa minutissima). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 156 (Rissoa arctica). Chenu-Montagu ed. fr. p. 140 (Turbo). Requiem Coq. de Corse p. 56 (Rissoa minutissima). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 87 (Rissoa minutissima), idem VIII. p. 250 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 94. t. 78. f. 8. 9 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 15 (Rissoa). Chenu Manuel I. p. 307. fig. 2186 (Onoba). Caillaud Cat. p. 156 (Rissoa). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 392 (Rissoa). Jeffreys brit. Conch. IV. p. 37.

Species fossilis:

Forbes u. Hanley l. c. p. 97. Jeffreys l. c. p. 38.

Vorkommen an der Küste der Provence (Petit u. A.) Corsica (Requiem) und Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spitzbergen (Torell), Lappland (v. Middendorf u. A.), Norwegen (Lovén), Island (Jeffreys), Grönland (Möller), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Deutschland (Philippi), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew), überall nicht selten und in verschiedenen Tiefen.

Fossil in Glacialablagerungen Norwegens und Schwedens, Schottlands und Irlands (Jeffreys); im Crag Englands (Forbes).

Diese Art steht auf der Grenze zwischen Cingula und Rissoa und vermittelt beide gut. Sie ist von Schwarz von Mohrenstern nicht mehr zu den Rissoen gebracht; ich folge diesem Beispiel, der Ansicht von Jeffreys entgegen, der sie an's Ende seiner Section C. gestellt hat.

VI. Genus: Rissoa Freminville.*)

Spec. 1. **Rissoa auriscalpium** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1240 (Turbo). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 352.

Schroeter Einl. II. p. 59 (Turbo). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3611 (Turbo). Laskey in Mém. of Wern Soc. I. p. 406 (Turbo marginatus fide F. u. H.). Desmarest Bull. Phil. VIII. t. 1. f. 4 (Rissoa acuta), idem t. 1. f. 3 (Rissoa acicula). Blainville Mal. p. 437. t. 35. f. 6 (Rissoa acuta). Delle-Chiaje-Poli III. p. 224. t. 86. f. 3. 6 (Rissoa acicula). Sowerby Gen. of shells f. 1 (Rissoa acicula). Payraudeau Moll. de Corse p. 110 (Rissoa acuta). Risso Eur. mer. p. 120 (Rissoa acuta), idem fig. 60 (Rissoa acicula). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 151 (Rissoa acuta). W. Wood Ind. test. t. 31. f. 105 (Rissoa marginata). Deshayes Encycl. méth. III. p. 888 (Rissoa acuta), idem Lamarck 2. ed. VIII. p. 470 (Rissoa acuta). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 125 (Rissoa acuta). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 266 (Rissoa acuta). Scacchi Cat. p. 15 (Rissoa acicula). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Rissoa acuta). Reeve Conch. Sist. t. 208. f. 4 (Rissoa acicula). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 125. t. 23. f. 2. Requiem Coq. de Corse p. 53. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 85. Leach Synopsis p. 169 (Zippora Drummondi). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 148. Sandri Elengo II. p. 54 (Rissoa acuta). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 41. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 339. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 13. t. 1. f. 1. Brusina Contr. p. 17. 73.

Species fossilis:

Risso Eur. mer. p. 120 (Rissoa acuta et acicula). Bronn It. Tert. geb. p. 75 (Rissoa marginata teste Schwarz). D'Orbigny Prodr. III. p. 42 (Rissoa acuta). Sismonda Synopsis p. 23 (Rissoa acuta). Sequenza Notizie p. 27.

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Martens), Neapel (Scacchi),

*) Zur Zeit, als ich an die Bearbeitung der Rissoen kam, war mein Gesundheitszustand ein sehr schlechter. Der Gebrauch des Mikroskops, selbst einer scharfen Loupe, machte mich jedesmal so nervös, dass ich die Arbeit niederlegen musste. Um nicht zurückzubleiben, war ich genöthigt, mein kritisches Material an Dr. Schwarz von Mohrenstern zur Bestimmung zu senden. Herr Schwarz unterstützte mich darin in dankenswerther Weise, autorisirte mich auch, sein bereits herausgegebenes Heft über die Rissoen s. st. sowie mitgetheilte Synonymen-Register über die Alvanien zu benutzen. Ich mache von diesem gütigen Erbieten vollen Gebrauch, selbstverständlich ohne eingehende Kritik, und gebe die Arten so, wie sie bei Schwarz behandelt sind, mache nur da Zusätze, wo die Auffassung sehr von der anderer Autoren abweicht, dem Leser überlassend, das Richtige herauszufinden. Es wird wohl bemerkt werden, dass Schwarz die Species enger fasst als ich, dass darum

Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Malta (M'Andrew), Adria-Venedig (Martens), Dalmatia (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Rhodus (Schwarz), Tunis (M'Andrew), Algerien-Bona und Algier (Weinkauff).

Fossil subapennin zu Castelarquato (Bronn), jungtertiär zu Nizza (Risso), Neapel (Schwarz), Sicilien (Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Schwarz hat 3 Varietäten aufgestellt: 1) ohne Rippen, dünnschalig = R. acicula, 2) die stark spiral-punktirte Form und 3) solche mit wenigen und stumpfen Querstreifen, die zugleich auch die grössten sind; dies dürfte die Var. major, scalaris Requiem sein.

Die zuerst von Philippi ausgesprochene Behauptung, dass dies der Turbo auriscalpium Linné's sei, ist von Hanley genügend bestätigt worden, weshalb man den Namen beibehalten muss. Er ist auch schon so ziemlich allgemein geworden.

Zur Abtrennung dieser Art von Rissoa liegt kein Grund vor. Das Thier ist nach Schwarz genau so wie bei den folgenden Arten und das Gehäuse der letzten Varietät weist sehr auf die nahe Verwandtschaft mit der folgenden hin.

Spec. 2. **Rissoa elata** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 124. t. 23. f. 3.

v. Middendorf Mal. ross. II. p. 42. Requiem Coq. de Corse p. 52. ? Jeffreys-Capellini P. C. p. 41 (Rissoa labiosa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 14. t. 1. f. 2. Brusina Contr. p. 17. Jeffreys Brit. Moll. IV. p. 31 (Rissoa membranacea Var. 3).

Species fossilis:

Schwarz l. c. p. 15.

Eine der seltenen Arten, die an den Küsten von Spanien (Martens), Corsica (Requiem, Sardinia (Martens), ? Piemont Jeffreys), Neapel und Tarent (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina) und Algerien-Bona im Brakwasser (Weinkauff) gefunden wird. Middendorf hat sie aus dem Schwarzen Meer von der Südküste der Krimm.

---

die Behandlung der Rissoen in dieser Schrift von der der anderen Genera, die ich selbst eingehender prüfen konnte, abweichen muss; es liegt dies in der Sache, und ich muss den Leser um Entschuldigung bitten, dass ich ihm hier theilweise die Arbeit eines Andern biete, statt der versprochenen eigenen.

Fossil in jungtertiären Bildungen Siciliens und Rhodus (Schwarz).

Die Art ist leicht kenntlich, und doch ist sie von Jeffreys als Var. zu R. membranacea gestellt worden, mit der sie doch nichts als die breiten Mündungsränder gemein hat. Sie soll eine dünnere Schale besitzen als diese! Die nahe Verwandtschft mit der folgenden ist augenfällig. Meine schlanken Exemplare von Bona war ich lange versucht damit zu vereinigen.

Spec. 3. **Rissoa oblonga** Desmarest.

Bull. Soc. Phil. p. 7. t. 1. f. 3.

Payraudeau Moll. de Corse p. 110. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 151. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 150. Scacchi Cat. p. 15. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 278. Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 470. Forbes Reports Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 124. v. Middendorf Mal. ross. II. p. 42. Requiem Coq. de Corse p. 52. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 84. Sandri Elengo II. p. 57. Jeffreys-Capellini P. C. p. 40. Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 15. t. 1. f. 3. Brusina Contr. p. 17. 73.

Species fossilis:

Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 278. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131. Bronn Ind. pal. p. 1093. Sequenza Notizie p. 27.

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Ustica (Calcara), Adria-Zara (Sandri), Lesina (Schwarz), Triest (Grube), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pontus an der Krimm (v. Middendorf), Algerien-Bona (Weinkauff).

Fossil zu Pisa (Schwarz), Marseille (Michaud), Catania (Philippi), Messina (Sequenza), Rhodus (Schwarz).

Die Schale ist ziemlich constant; mehr oder minder grosse Schlankheit, das ist Alles, was sich darüber sagen lässt. Auch diese Art figurirt unter den Synonymen der R. membranacea Mtg. bei Jeffreys.

Spec. 4. **Rissoa grossa** Michaud.

Descr. p. 10. t. 1. f. 21. 22.

Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. 472. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 270. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 85. Schwarz Rissoa p. 16. t. 1. f. 4. Brusina Contr. p. 18. 74.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Michaud, Petit), Adria-Triest und Zara (Schwarz). Letzter Fundort wird von Brusina bezweifelt. Michaud sandte mir Exemplare mit dem Fundort Portugal. Die Art ist leicht kenntlich und ziemlich selten.

Spec. 5. **Rissoa venusta** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 124. t. 23. f. 4.

v. Middendorf Mal. ross. p. 26 (Rissoa oblonga teste Schwarz). Schwarz Rissoa p. 16. t. 1. f. 5. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 31 (Rissoa membranacea Var. 2).

Vorkommen an den Küsten der Provence, in der Adria und im Schwarzen Meere (Schwarz).

Derselbe sagt: Nach Forbes und Hanley soll sie auch an der englischen und schottischen Küste vorkommen; ich kann hierüber in den Brit. Moll. nichts finden, als dass diese Herren die Art mit der folgenden vergleichen, was eben so ungereimt ist, wie die Stellung, die ihr Jeffreys anweist.

Von der vorigen durch kürzeren Bau und kantigen letzten Umgang verschieden, bei sonst grosser Verwandtschaft. v. Middendorf zieht sie als Var. zu R. oblonga Desm.

Spec. 6. **Rissoa monodonta** Bivona.

Teste Philippi En. Moll. Sic. I. p. 151. t. 10. f. 9.

Menke Synopsis p. 138. Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 474. Forbes Reports Aeg. Inv. p. 137. Philippi II. p. 125. t. 23. f. 1. Cantraine Bull. Ac. Brux. IX. p. 340 (Rissoa subcarinata) Requiem Coq. de Corse p. 58. Sandri Elengo II. p. 57. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 41. Petit Cat. in Journ. de Conch. VIII. p. 248. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 339. Brusina Contr. p. 187.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131. Sequenza Notizie p. 27.

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Schwarz), Ustica (Calcara), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Sandri u. A.), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Portugal (Mac Andrew).

Fossil auf Sicilien (Sequenza, Philippi), Cypern (Schwarz), Rhodus (Hoernes), in jungtertiären Bildungen.

In der Form ist diese Art ziemlich beständig, doch wechselt die Grösse und Deutlichkeit des Zahnes ziemlich. Schwarz hat, um die mehrerseits versuchte Abtrennung dieser Art beurtheilen zu können, das Thier wiederholt untersucht, aber keinen Unterschied von dem anderer Rissoen dieser Gruppe gefunden; es ist daher kein Anlass zu einer Abtrennung. Der Zahn ist auch nur in den Fällen von der Verdickung verschieden, die bei dieser ganzen Gruppe fast Regel ist, wenn er sich stark entwickelt zeigt, er ist dann immer noch von einer Spindelfalte total verschieden. Zu Odostomia kann die Art auch schon um deswillen nicht gestellt werden, weil sie ein ganz normal gebildetes Embryonalende besitzt.

Schwarz will zu dieser Art noch die unermittelt gebliebene R. hyalina Desmarest stellen. Ich glaube, dass diese eher zu R. violacea gehört, und zwar als junges Exemplar, bei dem die charakteristische Punktirung nur durch die Loupe erkennbar und die durch Michaud als R. punctata in der Galerie de Douai beschrieben und abgebildet ist.

Ich habe die R. monodonta in der Bucht von Algier in der Nähe der Küste bei Mustapha zahlreich gedrakt, daselbst sitzt sie auf in's Meer geschwemmten Gegenständen Stroh, Heu, Bandgras, dünnen Reisern und anderen Gegenständen. Niemals habe ich sie daselbst in Gesellschaft einer andern Rissoa getroffen.

Spec. 7. **Rissoa membranacea** Adams.

Trans. Linn. V. t. 1. f. 14. 15 (Turbo).

Montagu Test. brit. p. 400. t. 14. f. 7, ed. Chenu p. 176. t. 5. f. 7 (Helix labiosa). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 164 (Turbo labiosus). Pulteney Dors. Cat. p. 45 (Turbo costatus fide F. u. H.). Dillwyn Cat. X. p. 840 (Turbo labiosus). Turton Dict. p. 203 (Turbo labiosus). W. Wood Ind. test. t. 31. f. 59 (Turbo labiosus). Fleming brit. An. p. 307 (Cingula labiosa fide F. u. H.). Michaud Broch. sur les Rissoa p. 12. t. 1. f. 9 (Rissoa fragilis). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 474 (Rissoa fragilis). Recluz in Revue Zool. p. 5 (Rissoa Souleyetana). Thorpe brit. mar. Conch. p. 179. f. 42 (Regula labiosa teste Schwarz). Brown Ill. Conch. p. 10. t. 8. f. 18 (Rissoa labiosa), idem p. 13. t. 9. f. 25 (Rissoa pulla). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 156. Requiem Coq. de Corse p. 53 ? (Rissoa fragilis). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 85 (Rissoa fragilis). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 169. t. 76. f. 5, t. 77. f. 1-3 (Rissoa labiosa). Sowerby Ill. Conch. t. 13. f. 21 (Rissoa labiosa). Sandri Elengo II. p. 56 (Rissoa elata teste Brusina). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa labiosa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 41 (Rissoa labiosa excl. Syn.). Meyer u. Möbius Kieler Bucht p. 204 (Rissoa labiosa). Schwarz Rissoa p. 19. t. 1. f. 7 7 a. Fischer Gironde p. 72 (Rissoa labiosa). Brusina Contr.

p. 18. 74. Cailliaud Cat. p. 158 (Rissoa labiosa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 30. excl. Var. II. u. III. et Syn. pl.

Vorkommen in geringer Tiefe in 2—5 Faden auf Schlammboden auf Zostera an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit, Recluz), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Sandri u. A.), Lesina (Schwarz), Tunis (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), im Cattegat und der Kieler Bucht in der Ostsee (Meyer). Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit, Cailliaud, Fischer), Spanien und Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Belfast in Irland und Uddevalla in Schweden; subfossil in Norwegen (Jeffreys).

Die Art ist sehr wechselnd und giebt in der äusseren Form diejenige der R. octona, elata, grossa und venusta wieder, doch berechtigt dies nicht, sie mit einer derselben zu vereinigen. Diese Variabilität hat dann auch Jeffreys verleitet, die Philippi'schen und Michaud'schen Arten als Varietäten, selbst als identische Formen der R. membranacea zuzuzählen. Ich besitze diese Varietäten von der englischen Küste alle und finde, dass sie den Charakter der Art in Beschaffenheit der Schale bei der wechselndsten äusseren Form beibehalten, ein Charakter der R. membranacea eng mit R. octona und R. monodonta verknüpft, sie aber von elata, crossa, venusta und oblonga entfernt. R. ventricosa, von Jeffreys ebenfalls als Synonym zur R. membranacea gestellt, gehört einer andern Gruppe an.

Sämmtliche britische Autoren, ausser Jeffreys, ignoriren den Turbo membranaceus Adams, führen daher auch unsere Art als R. labiosa auf. Es möchte gerathen sein, nicht zu sehr auf die Identification zu bauen, und lieber den Namen R. labiosa beizubehalten.

Spec. 8. **Rissoa parva** Da Costa.

Brit. Conch. p. 104 (Turbo).

Adams Trans. Linn. III. p. 65. t. 13. f. 16 (Turbo subluteus), idem f. 17. 18 (Turbo albulus), idem f. 29. 30 (Turbo aereus). Donovan brit. shells p. 50. t. 19. f. 4, ed. Chenu p. 67. t. 23. f. 14—18 (Turbo lacteus). Montagu Test. brit. p. 310, ed. Chenu p. 139 (Turbo parvus), idem p. 322, ed. Chenu p. 149 (Turbo albulus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 171 (Turbo parvus). Dillwyn Cat. II. p. 857 (Turbo parvus). Turton Dict. p. 215 (Turbo parvus). Brown Ill. Conch. p. 50. f. 16—19 (Pyramis albulus). Wood Ind. test. t. 31. f. 99 (Turbo parvus). Gray Proc. Zool. Soc. p. 116. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 271. Fleming

Brit. An. p. 306 (Cingula parva), idem p. 309 (Cingula alba). Delessert Rec. t. 37. f. 8. Recluz Rev. zool. p. 7. Brown Ill. Conch. p. 11. t. 9. f. 55. 56. Thorpe Brit. Mar. Conch. p. 176 (Cingula), idem p. 183 (Cingula alba). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 127. t. 23. f. 10 (Rissoa obscura). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 156 (Rissoa parva). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 84. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 98. pars t. 76. f. 6, t. 77. f. 6. 7. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 16. Jeffreys-Capellini P. C. p. 41. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 340. Schwarz Rissoa p. 24. t. 2. f. 12. Fischer Gironde p. 72. Cailland Cat. p. 153 pars. Brusina Contr. p. 19. 74. Jeffreys Brit. Moll. IV. p. 25.

Species fossilis:

Hisinger Lethaea Suecica p. 40 teste Schwarz.

Vorkommen an Seegras in 5—10 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Schwarz), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley), Frankreich (Petit, Caillaud, Recluz), Spanien, Portugal, Marokko und Canarische Inseln (M'Andrew).

Fossil in gehobenen Küsten Schwedens (Hisinger).

Diese Art ist höchst wechselnd sowohl in der Form als in der Färbung. Forbes und Hanley hatten mit ihr noch R. interupta Adams, nana Philippi, Sarsi Lovén vereinigt, die von Schwarz als gut unterscheidbare Arten aufrecht erhalten werden. Was nana Phil. betrifft, so kann ich Schwarz beistimmen, in Bezug auf interrupta folge ich ihm zwar, weil ich nur wenige Exemplare von Algier besitze. die keine Uebergänge zeigen, doch ohne völlig überzeugt zu sein. Ueber die andere enthalte ich mich des Urtheils, weil diese, als dem Mittelmeer fremd, hier nicht in Betracht kommt. Von anderen Conchyliologen sind noch R. costata Alder, rufilabrum und labiosa Mtg. hierher bezogen worden. die aber anderen Gruppen angehören. Schwarz hebt mit Recht hervor, dass R. parva einzelne Merkmale mit allen diesen Arten gemein habe, aber eben so gut auch noch mit vielen anderen. Wollte man dies berücksichtigen, so genüge diese Zusammenziehung nicht, sondern man müsse sie auf die ganze Gruppe ausdehnen, und dies wolle doch gewiss Niemand.*) Uebrigens sind auch Unterschiede beim Mollusken

*) Jeffreys nur macht eine Ausnahme. denn er zieht noch die Rissoa lineata Michaud und marginata Michaud hierher. Die letzte ist gewiss verwandt, die erstere gar nicht.

vorhanden und diese genügen vollkommen zur specifischen Scheidung, selbst wenn die Gehäuse auch noch ähnlicher wären. Auffallender Weise gehören meine Exemplare von Algier zur Hauptform und zwar wie sie im Norden vorkommt.

Spec. 9. **Rissoa dolium** Nyst.

Coq. foss. belg. p. 417.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 154. t. 10. f. 13 (Rissoa pusilla non Brocchi· Forbes Report Aeg. Inv. p. 137. 189 (Rissoa pulchra teste Schwarz). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 127 (Rissoa nana). Jeffreys-Capellini P. C p. 40 (Rissoa inconspicua Var. a). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 340. Schwarz Rissoa p. 26. t. 2. f. 13. Brusina Contr. p. 19.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131 (Rissoa nana).

Vorkommen an der Küste von Südfrankreich (Martin teste Schwarz), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina), Insel Paros (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil in Calabrien (Philippi), Rhodus (Schwarz).

Diese kleine Art ist von Forbes und Hanley und Jeffreys als Varietät zu R. inconspicua gezählt worden. Schwarz war geneigt, sie als Jugendzustand der R. parva zu nehmen, überzeugte sich jedoch später, als er eine grössere Anzahl Exemplare durch Martin erhielt, von der Selbständigkeit der Art. Ich kann nicht viel beitragen zur Erledigung der Frage und hatte anfangs auch einige etwas abweichende Exemplare der der R. inconspicua von Algier für diese Art genommen, später aber doch noch einige Exemplare gefunden, die ganz der Beschreibung und Abbildung bei Schwarz entsprachen und dessen Auffassung bestätigten. Sie sind von ihm selbst als R. dolium anerkannt worden.

Spec. 10. **Rissoa interrupta** Adams.

Trans. Linn. V. t. 5. f. 20. 21 (Turbo).

Montagu Test. brit. p. 329, Suppl. t. 20. f. 3 (Turbo), ed. Chenu p. 146 (Turbo). Donovan brit. shells V. t. 178. f. 2, ed. Chenu p. 116. t. 48. f. 7. 8 (Turbo). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 166 (Turbo). Dillwyn Cat. II. p. 841 (Turbo). Turton Dict. p. 205 (Turbo). Wood Ind. test. t. 31. f. 62 (Turbo). Fleming brit. An. p. 308 (Cingula). Recluz Rev. zool. (1843) p. 9 (Rissoa Matoniana). Brown Ill. Conch. p. 12. t. 9. f. 44. Thorpe brit. mar. Conch. p. 181 (Cingula). Lovén Ind. Moll. Sk. III. p. 156. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 101 (Rissoa parva Var.).

Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 18. f. 17 (Rissoa parva Var.). Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 239. Schwarz von Mohrenstern p. 27. t. 2. f. 14. 14 a. Cailland Cat. p. 166. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 389 (Rissoa parva Var.). Jeffreys brit. Conch. IV. p. 24 (Rissoa parva Var.).

Species fossilis:

Jeffreys Brit. Conch. p. 25.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (Hidalgo, Mac Andrew), Algerien (Weinkauff).*)

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén) Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Cailland), Spanien und Portugal (M'Andrew, Hidalgo).

Fossil in oberen Tertiärbildungen Irlands und Schottlands (Jeffreys), und diluvial in Schweden und Norwegen, nach den Angaben von Sars.

Spec. 11. **Rissoa marginata** Michaud.

Brochure sur les Rissoa p. 13. f. 15. 16.

Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 468. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 271. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 86. Schwarz Rissoa p. 29. t. 2. f. 16. Brusina Contr. p. 19.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Michaud u. A.), Adria-Zara (Brusina), Algerien (H. C. W.).

Diese Art ist auch sehr der R. parva verwandt. Ich hatte zu Algier aus der Sammlung von Profet einige Exemplare unter diesem Namen erhalten, wodurch sie in meinen Katalog gekommen ist. Die Bestimmung war unrichtig, und ich cassirte im Supplement die Angabe. Schwarz fand aber später unter meinen nicht sortirten Rissoen einige Exemplare dieser Art. sie muss also wieder in die algerische Fauna aufgenommen werden.

In dem Katalog von Jeffreys steht eine Rissoina marginata Michaud von Nizza verzeichnet. Damit kann unmöglich unsere Art gemeint sein, was aber sonst? ist nicht zu ermitteln und auch nicht aus dem so eben erscheinenden 4. Band von Brit. Conch. zu erfahren; ob Schreibfehler für marginata Montagu?

---

*) Jeffreys wollte meine Exemplare von Algier, von Schwarz bestimmt, die er bei seinem neulichen Besuch bei mir untersuchte, nicht als R. interrupta gelten lassen.

Spec. 12. **Rissoa pulchella** Philippi.
En. Moll. Sic. I. p. 155. t. 10. f. 12.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 127. Sandri Elengo p. 58 (Rissoa radiata) Jeffreys-Capellini P. C. p. 40 (Rissoa simplex Var.). Schwarz Rissoa p. 33. t. 2. f. 21. 24. Brusina Contr. p. 19. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 239.

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 131. Sequenza Notizie p. 27.

Vorkommen häufig an der Küste von Südfrankreich (Schwarz), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina), Rhodus (Schwarz), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Militello, Carrubbare (Philippi), Messina (Sequenza), Rhodus (Schwarz).

Schwarz bemerkt, die Art habe grosse Aehnlichkeit mit R. lineolata Michaud und inconspicua Alder, zwischen denen sie stehe. Jeffreys giebt sie in P. C. als Var. zu R. simplex Phil. Mir scheint, dass der Letztere darin Recht hat, wenn er sagt, sie gehöre bei aller Verwandtschaft mit R. inconspicua doch zu simplex. Es besteht meiner Meinung nach hier ganz dasselbe Verhältniss, wie zwischen R. parva und interupta. Die eine ist bei sonst gleichen Formen gerippt und die andere glatt. Wer diese beiden Arten auseinanderhält, das muss auch R. pulchella und simplex trennen. Wer jene vereinigt, muss dies auch mit diesen thun.

Spec. 13. **Rissoa simplex** Philippi.
En. Moll. Sic. II. p. 129. t. 23. f. 17.

Requiem Coq. de Corse p. 56. ?Sandri Elengo p. 58. Jeffreys-Capellini P. C. p. 40. Schwarz Rissoa p. 36. t. 2. f. 24. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 239.

Species fossilis:

Philippi l. c. p. 133. Sequenza Notizie p. 27.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria (Brusina), Rhodus und Beyrut (Schwarz), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Tarent (Philippi), Messina (Sequenza).

Ich habe bei der vorigen Art schon bemerkt, dass beide eigentlich zusammengehören; Schwarz bemerkt dagegen, dass R. simplex zu R. radiata und plicatula in so naher Beziehung

stehe, dass sie nebeneinander gestellt werden müssten. Dies beweist wieder, wie klein bei allen diesen Arten der specifische Werth ist und dass die Auffassung von Forbes und Hanley und Jeffreys gewiss nicht allzu streng getadelt werden kann, die bei diesem Genus viel zusammenziehen, die Ersteren unter Anderen die R. radiata Phil. zur R. inconspicua als Var. stellen, die wiederum unserer Art und der vorigen äusserst nahe steht. Ich bin überzeugt, dass man diese sämmtlichen Formen zusammenziehen würde, wären es grosse Schnecken. Jeffreys stellt R. simplex mit der pulchella zur R. parva. Ich habe bei voriger erwähnt, dass man beide vereinigen könnte, von R. parva möchte ich sie doch getrennt halten.

Spec. 14. **Rissoa inconspicua** Alder.

An. et Mag. nat. hist. XIII. p. 323. f. 6. 7.

Brown Ill. Conch. p. 12. t. 9. f. 5. 6 (Rissoa maculata). Clark An. et Mag. nat. hist. X. p. 255. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 113. t. 82. f. 5. 6. Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 22—24. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 40. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 247. Weinkauff ibidem X. p. 340. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 34. t. 2. f. 22. Brusina Contr. p. 18. Caillaud Cat. p. 155. Jeffreys Brit. Conch. p. 27.

Species fossilis:

Jeffreys Brit. Conch. p. 28.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Susini teste Jeffreys), Adria-Dalmatia (Brusina), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen und Schweden (Sars teste Jeffreys), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud).

Fossil im Crag Englands (Woodward); in glacialen und postglacialen Bildungen Schwedens und Norwegens (Sars).

Ueber das Verhältniss dieser Art zu den Verwandten ist bei diesen bereits die Rede gewesen. Jeffreys giebt davon zwei Varietäten, wovon die eine als R. variegata von Schwarz als Art aufrecht erhalten wird.

Spec. 15. **Rissoa Ehrenbergi** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 127. t. 23. f. 9.

Requiem Coq. de Corse p. 55. Sars Adr. havs faune p. 5. Schwarz von Mohrenstern p. 35. t. 2. f. 23. Brusina Contr. p. 20.

Vorkommen an der Küste von Corsica (Requiem, doch nicht bestätigt), Adria-Triest (Sars), Zara und San Philippo (Brusina), Cattaro (Ehrenberg) und der Insel Rhodus (Schwarz).

Fossil nicht bekannt.

Meine Angabe vom Vorkommen zu Algier beruhte auf einem kurzen gedrungenen Exemplar der vorhergehenden Art, mit etwas deutlicheren Rippen, als dies gewöhnlich der Fall ist.

Spec. 16. **Rissoa radiata** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 151. t. 10. f. 15.

Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 475. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 128. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Requiem Coq. de Corse p. 54. Grube Ausfl. p. 120. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 37. t. 2. f. 23. Brusina Contr. p. 20. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 389.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Grube), Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Diese Art habe ich selbst nicht gesammelt.

Spec. 17. **Rissoa Oenonensis** Brusina.

Contribuzione della Fauna dalmati p. 20. t. 3. f. 6.

Vorkommen an der Küste von Dalmatien (Brusina).

Ich kenne sie nicht, sie soll nach Schwarz zwischen R. lineolata und radiata stehen, ist vielleicht nur eine kurze gedrungene Form der letzteren.

Spec. 18. **Rissoa lineolata** Michaud.

Broch. sur les Rissoa p. 11. f. 13. 14.

Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 271. Requiem Coq. de Corse p. 54. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 86. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 38. t. 2. f. 27.

Species fossilis:

Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 271.

Vorkommen in den Brakwasserseen bei Agde, Cette und Marseille (Michaud, Petit, H. C. W.), Corsica (Requiem).

Subfossil zu Marseille (Michaud).

Dies ist eine der grössten Arten des Genus, und in fri

schem Zustande gesammelt sehr hübsch von Zeichnung und Färbung.

Spec. 19. **Rissoa similis** Scacchi.
Cat. p. 14. f. 28.

Recluz Rev. zool. p. 6 (Rissoa arata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 189 (Rissoa ovatella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 124. t. 23. f. 5. Requiem Coq. de Corse p. 52. Jeffreys-Capellini P. C. p. 40. Sandri Elengo p. 54 (Rissoa apiculata), idem p. 54 (Rissoa rubrocincta). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 341. Grube Ausfl. p. 120. Schwarz von Mohrenstern p. 38. t. 3. f. 28. 28 a. Brusina Contr. p. 21.

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Südfrankreich (Schwarz), Corsica (Requiem), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Grube), Zara (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln und Cycladen (Forbes), Rhodus und Kleinasien (Schwarz).

Diese schöne Art kommt in zwei Abänderungen vor, deren eine grösser als der Typus und mit wenigen und breiten Rippen sowie mit kahlen oberen Windungen versehen ist. Diese ist nach Schwarz der R. costulata sehr ähnlich und scheint den Uebergang zu dieser zu bilden. Jeffreys ist geneigt, die R. similis als eine kleine, schlanke Varietät der R. costulata anzusehen.

Spec. 20. **Rissoa costulata** Alder.
An. et Mag. nat. hist. XIII. p. 324. t. 8. f. 8. 9 non Risso.

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 103. t. 77. f. 4. 5. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 19. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 41. t. 3. f. 32. 32 a. (Rissoa subcostulata). Caillaud Cat. p. 154. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 390 (Rissoa subcostulata).

Vorkommen im Mittelmeer (Schwarz). Ein näherer Fundort ist nirgends angegeben. Nur Petit führt sie von der Provence an; da er aber R. similis und R. Guerini Recluz als synonym zugiebt, so ist nicht ersichtlich, welche dieser Arten gemeint ist.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud u. A.), Spanien (M'Andrew, Hidalgo).

Ich kann es nicht gutheissen, dass Schwarz v. Mohrenstern den Namen dieser Species in R. subcostulata geändert hat. Er giebt selbst an, dass R. costulata Risso's mit R. variabilis Mühlfeld zusammenfalle, also in die Synonymie dieser letzten ein-

tritt; dadurch verschwindet aber der Risso'sche Name gänzlich vom Schauplatz und beeinträchtigt jenen Alder's nicht mehr. Die Sache läge anders, wenn die Risso'sche Art unermittelt geblieben wäre, dann bestände der Name fort und müsste Confusion machen; nur dann wäre das Verfahren von Schwarz correct.

Spec. 21. **Rissoa decorata** Philippi.

Zeitschrift für Malakozoologie p. 97 (1846).

Danillo u. Sandri Elengo p. 58 (Rissoa pulchella Lanza). Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 42. t. 3. f. 33. Brusina Contr. p. 21, idem p. 22 (Rissoa Guerini non Recl.).

Vorkommen an den Küsten von Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Lesina (Schwarz).

Eine der schönsten Arten, die sich bei aller Aehnlichkeit mit der R. variabilis durch die constante Zeichnung u. s. w auszeichnet.

Spec. 22. **Rissoa Frauenfeldi** Brusina.

Contr. p. 22. t. 3. f. 7.

Vorkommen zu Punta Mica in Dalmatien. Scheint der Beschreibung nach ganz die R. variabilis mit der Zeichnung der decorata zu sein, also ein gutes Mittelglied zur Verbindung beider.

Ich habe kein Exemplar erlangen können.

Spec. 23. **Rissoa variabilis** Mühlfeld.

Berl. Verh. 1824. Heft IV. p. 212. t. 1 (7) f. 9 (Helix).

Desmarest in Bull. Phil. p. 7. t. 1. f. 1. 2 (Rissoa costata). Risso Eur. mer p. 119 (Rissoa costulata). Payraudeau Moll. de Corse p. 105 (Rissoa costata). Delle-Chiaje Mém. III. p. 213. 223 (Turbo Rissoanus). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 151 (Rissoa costata), idem Encycl. méth. III. p. 88[illegible] (Rissoa costata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 149 (Rissoa costata). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 471 (Rissoa costata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 268 (Rissoa costata). Recluz Rev. zool. (1843) p. 9 (Rissoa Desmaresti). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Rissoa Desmaresti). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 124 (Rissoa costata). Requiem Coq. de Corse p. 52 (Rissoa costata). Sandri Elengo p. 56 (Rissoa costata). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa Desmaresti). Jeffreys-Capellini P. C. p. 41. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338 (Rissoa costata). Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 44. t. 3. f. 35. 35 a. Brusina Contr. p. 22 (Rissoa costata). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 390.

Species fossilis:

Risso l. c. p. 119 (Rissoa costulata). Philippi II. p. 130 (Rissoa costata). Sequenza Notizie p. 22. 27.

Vorkommen häufig an den Küsten von Spanien und den Balearen (Hidalgo), der Provence (Michaud), Piemont (Jeffreys), von Corsica (Requiem), Neapel, Calabrien und Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien und Portugal (M'Andrew).

Fossil zu Nizza (Risso), zu Reggio, Carubbare, Tarent und Gravina, in Unteritalien Messina (Sequenza) und Melazzo (Philippi) auf Sicilien Rhodus (Schwarz).

Dies ist die ansehnlichste und wohl auch die veränderlichste Art des Geschlechtes. Man wolle das Betreffende bei Schwarz nachsehen.

Der Desmarest'sche älteste Name musste wegen R. costata Adams geändert werden, könnte jedoch, da diese letzte eine Alvanie ist, wieder hergestellt werden. Ich unterlasse es, weil die Trennung der Alvanie von Rissoa noch nicht allerwärts acceptirt, vielmehr noch vielfach bestritton wird.

Spec. 24. **Rissoa ventricosa** Desmarest.

Bull. soc. Phil. p. 7. t. 1. f. 2.

Risso Journ. de Mine, idem Eur. mer. IV. p. 118. Payraudeau Moll. de Corse p. 109. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 151. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 149. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 276. Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 472. Cantraine Bull. Ac. Brux. p. 348 (Rissoa subventricosa). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 124. Requiem Coq. de Corse p. 52. Petit Cat. in Journ. de Conch. p. 54. Sandri Elenco p. 56. Jeffreys-Capellini P. C. p. 41. Sars Adr. havs Faune p. 5. Grube Ausfl. p. 129. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 45. t. 3. f. 36. Brusina Contr. p. 23. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 390.

Species fossilis:

Risso l. c. p. 118. Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 276. Philippi II p. 131. Sequenza Notizie p. 27.

Gemein an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Grube, Sars), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Rhodus (Schwarz), Algerien (Weinkauff).

Fossil bei Marseille (Michaud), Nizza (Risso), Sicilien und Calabrien (Philippi und Sequenza), Rhodus (Schwarz).

Wie erwähnt, ist diese Art von Jeffreys in eine sehr ungerechtfertigte Verbindung mit R. membranacea gebracht worden, die einer andern Gruppe angehört. Schwarz hat auch noch eine Abweichung des Thieres nachgewiesen, die vollends genügt, unserer Art eine sehr selbständige Stellung zu geben.

Spec. 25. **Rissoa splendida** Eichwald.

Naturhist. Skizze p. 219.

Krinitzki Bull. Soc. Mosk. II. p. 160 (Rissoa violaestoma). Philippi Zeitschrift für Mal. p. 97 (Rissoa ornata). Eichwald Fauna Caspio-Cauc. p. 196. v. Middendorf Mal. ross. p. 44 (Rissoa variabilis). Schwarz von Mohrenstern p. 46 t. 3. f. 37. Brusina Contr. p. 23.

Species fossilis:

Eichwald s. ob., idem Léth. Ross. p. 266.

Vorkommen in der Adria an der dalmatinischen Küste (Philippi, Brusina), und im Pontus an den Küsten der Krim (v. Middendorf, Krinitzki u. A.).

Fossil in Podolien (Eichwald).

Die Art lässt sich leicht von der vorhergehenden und R. variabilis trennen, mit denen beiden Middendorf sie verbindet. Aus der ganzen Darstellung geht hervor, dass nur diese Art im Pontus lebt und dass Middendorf die beiden anderen Arten vollkommen verkannt hat.

Schwarz fand unter meinen unsortirten Rissoa-Arten von Bona einige Exemplare dieser Art, sie stammten aus dem Brakwasser der Seybusmündung und waren dort ausgeworfen.

Spec. 26. **Rissoa violacea** Desmarest.

Bull. soc. phil. p. 8. t. 1. f. 7.

Risso Journ. de mine, idem Eur. mer. IV. p. 120. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 151. Delle-Chiaje Mém. p. 224. t. 8. f. 9. 10. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 150. Scacchi Cat. p. 15. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 276, idem p. 274. t. 28. f. 3. 4 (Rissoa punctata). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 478. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi II. p. 124. Requiem Coq. de Corse p. 53. Sandri Elengo II. p. 58. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 85. Mac Andrew Reports pp. para. Jeffreys-Capellini P. C. p. 40. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338. Schwarz von Mohrenstern Rissoa p. 51. t. 3. f. 42. Fischer Gironde p. 72. Brusina Contr. p. 24. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 390.

Vorkommen stellenweise in grosser Häufigkeit an Seepflanzen in geringer Tiefe an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Provence (Petit, Michaud u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Rhodus und Cypern (Schwarz), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien und Portugal (M'Andrew), Frankreich (Fischer).

Fossil zu Nizza, auf Sicilien und Rhodus (Schwarz).

Die englischen Autoren vereinigen mit dieser Art noch R. rufilabrum Leach, R. lilacina Recluz, R. Guerini Recluz und porifera Lovén, die sämmtlich von Schwarz als Arten aufrecht erhalten werden. Jeffreys setzt noch dazu Turbo Rissoanus Della-Chiaje, von Schwarz zu R. variabilis gezogen, Turbo Mavors von Chiereghini und T. amethystinus von Renier. Der letzte Name müsste, wenn er mit Recht hier stände, was ich dahingestellt lasse, alle Andere ausschliessen und müsste der Species beigelegt werden.

Schwarz beschreibt auch das Thier und erwähnt, dass es sich leicht von dem der R. rufilabrum unterscheiden lasse.

Spec. 27. **Rissoa strangulata** Brusina.
Contr. p. 23. t. 3. f. 3.

Vorkommen sehr selten zu Zara, nur in 2 Exemplaren von Brusina gefunden.

Ich habe sie nicht gesehen.

VII. Genus: Alvania Risso.

Spec. 1. **Alvania crenulata** Michaud.
Broch. sur les Rissoa p. 15. f. 1. 2.

?Da Costa brit. Conch. p. 104. t. 8. f. 6. 9 (Turbo cancellatus). Donovan brit. shells I. t. 2. f. 1, ed. Chenu p. 10. t. 1. f. 3 (Turbo cimex non Linné). Montagu Test. brit. p. 315, ed. Chenu p. 144 (Turbo cimex). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 161 (Turbo cimex non Linné). Turton Conch. Dict. p. 210 (Turbo cimex non Linné). Dillwyn Cat. II. p. 821 (Turbo cimex non Linné). Wood Ind. test. t. 30. f. 15 (Turbo cimex non Linné). Fleming brit. An. p. 305 (Cingula cimex). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 151 (Rissoa). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 269 (Rissoa). Des-

hayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 465 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. II p. 126 (Rissoa). Requiem Coq. de Corse p. 54 (Rissoa). Petit Cat in Journ. de Conch. III. p. 85 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III p. 80. t. 89. f. 1. 2 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 8 (Rissoa). Sandri Elengo II. p. 56 (Rissoa). Jeffreys Capellini P. C. p. 39 (Rissoa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X p. 339 pars (Rissoa). Brusina Contr. p. 25 (Alvania cancellata). Cailliaud Cat. p. 154 (Rissoa). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 391 (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 8 (Rissoa cancellata).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131. Sequenza Notizie p. 22. 27.

Vorkommen in 10 bis 20 Faden Tiefe an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requien), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Cailliaud), Spanien, Portugal, Marokko, Canaren, Madeira und Azoren (M'Andrew).

Fossil in England und Irland (Jeffreys), Calabrien (Philippi), Messina (Sequenza), auf Rhodus (Schwarz). Soll auch alt-tertiär zu Freden und Dickholz vorkommen.

Die Art ist unbeständig, ich besitze ein fast schwarzes Exemplar.

In dem mir mitgetheilten Manuscript von Schwarz ist No. 2 als Alvania subcrenulata Schwarz (Sp. inedit.) bezeichnet; sie soll der R. crenulata nahe stehen, aber um Vieles kleiner sein. Im ganzen Mittelmeer häufig. Ich kann diese Art, da keine speciellen Fundorte angegeben sind, vorläufig nicht in die Fauna aufnehmen.

Spec. 2. **Alvania clathrata** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 223. t. 28. f. 20 (Rissoa).

Schwarz von Mohrenstern M. 5.

Vorkommen zu Neapel in Korallen (Philippi), Dalmatien (Schwarz).

Jeffreys stellt diese Philippi'sche Art zur A. Zetlandica.

Spec. 3. **Alvania cimex** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1233 (Turbo). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 327.

Schroeter Einl. II. p. 8 (Turbo). Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3589. Montagu Test. brit. Suppl. p. 132. t. 30. f. 5, ed. Chenu p. 321. t. 12. f. 12 (Turbo calathiscus). Turton Conch. Dict. p. 211 (Turbo calathiscus). Dillwyn Cat. p. 821 (Turbo calathiscus). Wood Ind. test. p. 30. f. 6. Desmarest in Bull. Soc. phil. t. 1. f. 5 (Rissoa cancellata). Risso Eur. mer. IV. p. 142. f. 116 (Alvania europaea), idem p. 141. f. 118 (Alvania Freminvillei), idem p. 145. f. 128 (Alvania mamillata). Delle-Chiaje Mém. (Turbo Boryanus). Payraudeau Moll. de Corse p. 111 (Rissoa cancellata). Brown Ill. Conch. p. 10. t. 9. f. 4 (Rissoa calathiscus). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 151 (Rissoa cancellata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 153 (Rissoa granulata). Scacchi Cat. p. 15 (Rissoa). Fleming brit. An. p. 305 (Cingula calathiscus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 267 (Rissoa cancellata). Deshayes-Lamarck 2 ed. VIII. p. 464 (Rissoa cancellata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 125 (Rissoa calathiscus). idem p. 125 (Rissoa cimex). Requiem Coq. de Corse p. 53 (Rissoa calathiscus), idem p. 53 (Rissoa cimex). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 86 (Rissoa europaea). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 148 (Rissoa cimex). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa granulata). Sandri Elengo II. p. 55 (Rissoa calathiscus). Chenu Manuel I. p. 307. f. 2185 (Alvania europaea). Jeffreys-Capellini P. C. p. 55 (Rissoa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338 (Rissoa calathiscus). Grube Ausfl. p. 120 (Rissoa calathiscus). Brusina Contr. p. 24 (Alvania calathiscus). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 390 (Rissoa).

Species fossilis:

Risso Eur. mer. IV. p. 141 (Alvania Freminvillei), idem p. 142 (Alvania europaea), idem p. 145 (Alvania mamillata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131 (Rissoa calathiscus et cimex). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 267 (Rissoa cancellata). Sequenza Notizie p. 22. 27 (Rissoa calathiscus), idem p. 27 (Rissoa cimex).

Vorkommen häufig an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Mac Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südspanien und den Azoren (M'Andrew).

Fossil zu Marseille (Michaud), Nizza (Risso), Calabrien und Tarent (Philippi), an vielen Orten Siciliens (Philippi, Sequenza), zu Ischia und Rhodus (Schwarz).

Diese Species ist eine der häufigsten und auch unbeständigsten. Man kann leicht mehrere constante Varietäten machen. Am weitesten vom Typus ab stehen algerische Exemplare, die

ich für die A. Beani gehalten hatte, und die die Perlen fa- gänzlich verloren haben, auch in der Gestalt mehr eiförmig sin: Das Gewinde ist spitz, auf dem vorletzten Umgange steht 5 und auf dem letzten 10 Reihen Knötchen. Man vergleiche einmal die Beschreibung Philippi's seiner R. cimex und wir vollkommene Uebereinstimmung finden*). Diese Varietät wird denn auch wohl der Turbo cimex Brocchi's sein; sie ist der R. Mariae D'Orbigny äusserst nahe stehend, so sehr, dass ich unter einigen Hundert Exemplaren derselben, die ich Hoernes verdanke, einige fast völlig identische herauslesen konnte. In der Regel ist die Zahl der Rippen und Querreihen noch grösser und die Verdickung des Randes aussen nicht so breit und aufgeschwollen. Darum mag ich auch eine völlige Identification nicht annehmen. Da nun gerade diese Art meistens für den T. cimex Brocchi's angesprochen worden ist, aber zahlreichere Knötchenreihen als dieser besitzt, so liegt es nahe, in der algerischen Varietät der Alvania cimex Linné den Turbo cimex Brocchi's zu suchen; dass er der Philippi'sche ist, darüber habe ich nicht den mindesten Zweifel.

Im westlichen Theile des Mittelmeeres nimmt diese Species sichtbar an Häufigkeit ab.

Spec. 4. **Alvania cimicoides** Forbes.
Rep. Aeg. Inv. p. 189 (Rissoa).

Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 88. t. 80. f. 5. 6 (Rissoa sculpta non Philippi). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VI. p. 167 (Rissoa sculpta non Ph.). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 6 (Rissoa). Brusina Contr. p. 24. Jeffreys brit. Conch. IV. p. 14 (Rissoa).

Vorkommen an den Küsten der Provence (Martin), Adria, Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (M'Andrew), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), auch an der Küste von Grönland (Jeffreys).

Spec. 5. **Alvania calathus** Forbes und Hanley.
Brit. Moll. III. p. 82. t. 77. f. 3 (Rissoa).

Mac Andrew, Reports pp. (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 38 (Rissoa). Caillaud Cat. p. 150 (Rissoa). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV p. 391 (Rissoa). Jeffreys brit. Conch. IV. p. 11 (Rissoa).

*) Siehe auch Nachtrag.

Species fossilis:

Jeffreys brit. Conch. IV. p. 11.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo, nicht ganz sicher), Piemont (Jeffreys), Provence (Martin teste Jeffreys), Algerien (H. C. W.).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Spanien und Canaren (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Jeffreys).

Ich hatte diese Art ganz verkannt und in meinem Katalog der algerischen Conchylien nicht ausgeschieden. Jeffreys nennt sie eine wahrhaft zweifelhafte Art, die er als Varietät der folgenden anzusehen geneigt sei. Die Verwandtschaft ist nicht zu verkennen, doch haben meine Exemplare, die Schwarz von Mohrenstern als R. calathus bestimmt hatte, weniger zahlreiche Rippen und Querstreifen. Der Lippenwulst ist viel stärker entwickelt. Mit Rissoa cimex Philippi, die Jeffreys in Piedm. Conch. der R. calathus identisch setzt, hat sie nichts gemein.

Spec. 6. **Alvania Beani** Hanley.

Brit. Mar. Conch. p. 41. f. 43 (Cingula).

Lovén Ind. Moll. Sk. p. 156 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 84. t. 79. f. 5. 6 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 10 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 58 (Rissoa). Brusina Contr. p. 159. Caillaud Cat. p. 159 (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 12 (Rissoa reticulata).

Species fossilis:

? Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131. t. 23. f. 22 (Rissoa textilis).

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Martin teste Jeffreys), Piemont (Jeffreys), Adria-Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén u. A.), Holland (Jeffreys), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien (Mac Andrew).

Ich hatte zu Algier die oben besprochene Varietät der Alvania cimex Linné für diese Art genommen, was zu corrigiren ist. An der algerischen Küste scheint A. Beani zu fehlen. Turbo reticulatus Montagu, von Jeffreys hierher bezogen, soll sehr starke Rippen und Querstreifen und eine suborbiculare

Mündung haben; auch die Grösse ($^1/_{10}$ Zoll Länge, $^1/_{20}$ Breite) stimmt kaum zu dieser Art. Die Identification ist nicht genügend nachgewiesen, um ohne Weiteres angenommen werden zu können. Immerhin aber ist sie acceptabler als die Vereinigung mit R. punctura, zu der sie gar nicht passt.

Spec. 7. **Alvania Montagui** Payraudeau.
Moll. de Corse p. 111. t. 5. f. 14 (Rissoa).

Risso Eur. mer. IV. p. 145 (Alvania Sardea teste Schwarz). Delle-Chiaje Mém. t. 86. f. 25—31 (Turbo). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 151. t. 19. f. 40. 42 (Rissoa buccinoides). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 153 (Rissoa). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 465 (Rissoa buccinoides). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 273 (Rissoa). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Rissoa), idem p. 137. No. 128 (Rissoa buccinoides). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 126 (Rissoa). Requiem Coq. de Corse p. 54 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 85 (Rissoa). Sandri Elengo II. p. 57 (Rissoa). Sars Adr. havs faune p. 6 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 40 (Rissoa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 339 (Rissoa). Brusina Contr. p. 25. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 391 (Rissoa).

Species fossilis:

Dujardin Mém. géol. II. p. 279 (Rissoa). Grateloup Tabl. p. 206. t. 5. f. 57. 58, idem Atlas t. 4. f. 57. 58 (Rissoa). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 273 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131 (Rissoa). Hoernes Foss. Moll. des W. Beckens I. p. 569. t. 48. f. 3. Sequenza Notizie p. 22. 27 (Rissoa).

Sehr gemein und allerwärts zu finden an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Provence (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis und Algerien (Weinkauff), auch im Brakwasser.

Im atlantischen Ocean an der Küste von Südspanien (Mac Andrew).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), Adour (Grateloup), Touraine (Dujardin); pliocän zu Modena (Hoernes), Albengo (H. C. W.), Marseille (Michaud), Messina (Sequenza); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Rhodus (Schwarz).

In Grösse und Gestalt, Zahl und Form der Rippen und der Färbung äusserst wechselnd. Requiem giebt u. A. 14 Varietäten an, die jedoch nur leichte Abänderungen sind. Constant als gute Varietät lässt sich nur eine ausscheiden. Dies ist die Form, deren Rippen nach unten knotenartig endigen

und dadurch einen Kiel bilden. Ausserdem sind die altfossilen als gute Varietät abzuscheiden, die vielleicht besser mit der A. Schwarziana Brusina oder A. lineata Risso's zu vereinigen wären.

Spec. 8. **Alvania Schwarziana** Brusina.

Contr. p. 25. t. 3. f. 9.

Vorkommen selten an den Küsten von Dalmatien (Brusina).

Ich hatte einige Exemplare aus der Sammlung von Cleciach zur Ansicht, die mir die Ueberzeugung gaben, dass die Schalencharaktere keineswegs eine Abtrennung von der A. Montagui rechtfertigen. Sie stehen den altfosilen Varietäten derselben sehr nahe. Doch sind Unterschiede beim Thier nachgewiesen, die eine Abtrennung rechtfertigen können.

Spec. 9. **Rissoa scabra** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 126. t. 23. f. 8 (Rissoa).

Requiem Coq. de Corse p. 55 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 38 (Rissoa). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 248 (Rissoa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338 (Rissoa).

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 27. Schwarz von Mohreustern Ms.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien-Bona (Weinkauff).

Fossil auf Sicilien (Sequenza), Rhodus (Schwarz).

Die Angabe des Fundortes Piemont ist nicht ganz sicher, denn Jeffreys bemerkt dazu, dass es ihm scheine, als wenn diese Art an der britischen Küste durch A. punctura ersetzt sei. So weit ich diese letzte kenne, ist sie sehr verschieden von A. scabra.

Spec. 10. **Rissoa lineata** Risso.

Eur. mer. IV. p. 142. f. 120.

Brusina Contr. p. 26.

Vorkommen bei Nizza (Risso) und Zara in der Adria (Brusina.)

Subfossil zu Nizza (Risso).

Die Exemplare, die ich von Cleciach in Zara erhalten habe, lassen mir die Art einzelnen Varietäten der A. Montagui sehr nahe stehend erscheinen. Exemplare mit rothen Linien kommen bei dieser gar nicht selten vor.

Spec. 11. **Alvania aspera** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 126. t. 23. f. 6 (Rissoa).

Brusina Contr. p. 27. Schwarz von Mohrenstern Ms

Vorkommen an der Küste von Sicilien (Philippi) und jener von Dalmatien (Brusina).

Ich kenne sie nicht.

Schwarz theilt mir mit, dass diese Art wahrscheinlich die Alvania costulosa Risso's sei.

In dem mir mitgetheilten Manuscript führt Schwarz nach dieser Art die Alvania Partschi Hoernes auf, der er die R. reticulata Philippi synonym setzt. Sie soll selten im Mittelmeeer sein. Ein specieller Fundort ist aber nicht angegeben; in keinem der mir zugänglichen Localkataloge findet sie sich. Ich bin also genöthigt, von der Einführung derselben in die Fauna noch Abstand zu nehmen.

Spec. 12. **Alvania rudis** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 128. t. 23. f. 12.

Schwarz von Mohrenstern Ms.

Vorkommen selten an der Küste von Sicilien.

Ich kennc auch diese Art nicht.

Spec. 13. **Rissoa punctura** Montagu.

Test. brit. p. 320. t. 12. f. 5 (Turbo).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 214 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 838 (Turbo). Thorpe brit. Mar. Conch. p. 14 (Cingula). Macgillivray Moll. Aberd. p. 327 (Rissoa puncturata). Chenu-Montagu ed. fr. p. 143. t. 4. f. 20 (Turbo). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 89. t. 80. f. 8. 9 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 13 (Rissoa). Brusina Contr. p. 27. Jeffreys Brit. Conch. p. 17 (Rissoa).

Species fossilis:

Jeffreys Brit. Conch. p. 18.

Vorkommen selten im Mittelmeer an den Küsten der Pro-

vence (Martin, Macé und Verany nach Jeffreys), Dalmatien (Brusina).

Im atlantischen Ocean in 0 bis 80 Faden Tiefe an den Küsten von Norwegen (Lovén u. A.), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Taslé), Canaren (Mac Andrew).

Fossil in obertertiären Schichten Englands (Jeffreys), in glacialen und nachglacialen Bildungen von Schweden und Norwegen (Jeffreys).

Diese nette Art ist mir im Mittelmeer nicht begegnet. Ich besitze sie aber in guten Exemplaren von der britischen Küste und kann ihre Artberechtigung nur bestätigen.

Spec. 14. **Alvania lactea** Michaud.

Broch. sur les Rissoa p. 9. f. 11. 12 (Rissoa).

Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 150 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 152 (Rissoa). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 271 (Rissoa). Deshayes-Lamarck 2. ed VIII. p. 466 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 129 (Rissoa). Requiem Coq. de Corse p. 55 (Rissoa). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 85 (Rissoa cancellata). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 76. t. 79. f. 3. 4 (Rissoa). Sandri Elengo II. p. 57 (Rissoa textilis teste Brusina). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 12 (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 38 (Rissoa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 340 (Rissoa cancellata). Brusina Contr. p. 27. Cailland Cat. p. 155 (Rissoa). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 392 (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 6 (Rissoa).

Species fossilis.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 133 (Rissoa). Sequenza Notizie p. 27 (Rissoa).

Vorkommen stellenweise häufig in geringer Tiefe an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Südenglands (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Cailland u. A.), Spanien und Marokko (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien (Sequenza, Philippi).

Dies soll der Turbo cancellatus Lamarck's sein. Wäre ich davon überzeugt, so würde ich auch den Lamarck'schen Speciesnamen anwenden, trotz Da Costa's Cimex cancellatus.

Spec. 15. **Alvania costata** Adams.

Trans. Linn. III. p. 13. f. 13. 14 (Turbo).

Montagu Test. brit. II. p. 311. t. 10. f. 6, ed. Chenu p. 139. t. 4. f. 1 (Turbo). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 174 (Turbo). Turton Dict. p. 214 (Turbo). Dillwyn II. p. 860 (Turbo). Wood Ind. test. t. 31. f. 107 (Turbo). von Mühlfeld Verh. d. Berl. Ges. I. p. 212. t. 9. f. 2 (Turbo). Fleming brit. an. p. 305 (Cingula). Michaud Broch. sur les Rissoa p. 18. f. 29. 30 (Rissoa exigua). Brown Ill. Conch. p. 11. t. 9. f. 74 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 150. t. 10. f. 10 (Rissoa carinata). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 481 (Rissoa exigua). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 269 (Rissoa exigua). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 125 (Rissoa exigua). Requiem Coq. de Corse p. 53 (Rissoa exigua). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 87 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 92. t. 78. f. 6. 7 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 24 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Chenu-Manuel I. p. 307. f. 2178 (Rissoa exigua), idem f. 2179 (Rissoa carinata). Sandri Elengo p. 57 (Rissoa exigua). Jeffreys-Capellini P. C. p. 39 (Rissoa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338 (Rissoa exigua). Fischer Gironde p. 73 (Rissoa exigua). Caillaud Cat. p. 164 (Rissoa). Brusina Contr. p. 28. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 22 (Rissoa).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 131 (Rissoa exigua). Sequenza Notizie p. 26.

Nicht selten an der Küste von Südfrankreich (Petit u. A.). Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Sandri u. A.), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen und Schottland (Jeffreys, selten), England (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien und Portugal (M'Andrew), Canaren (Jeffreys).

Fossil: jungtertiär in England (Jeffreys), Sicilien (Philippi, Sequenza), zu Tarent (Philippi), Rhodus (Schwarz).

Das Schneckchen ist nicht sehr constant in der Grösse und in der Deutlichkeit der Sculptur, besonders der Quersculptur. Ich glaube darum auch, dass Philippi im Recht ist, die Rissoa scalaris Dubois' hierher zu beziehen, und dass die Einwendung von Hoernes, der wohl keine Exemplare gesehen hat, bei denen die Querstreifen den Mundwulst nicht übersetzen, nicht begründet ist.

Schwarz setzt noch R. semicostata Andrz. als synonym hierher, was ich nicht vergleichen kann. Nach Jeffreys sind die Exemplare von La Spezzia und Lanzerot viel kleiner als gewöhnlich.

Spec. 16. **Alvania mutabilis** Schwarz.
Spec. inedit.

Brusina Contr. p. 27.

Vorkommen selten an der Küste von Dalmatien (Brusina), Algerien (H. C. W.), nachträglich ermittelt.

Spec. 17. **Alvania dictyophora** Philippi.
En. Moll. Sic. II. p. 128. t. 23. f. 11 (Rissoa).

Sandri Elengo II. p. 56 (Rissoa). Schwarz von Mohrenstern Ms.

Species fossilis:

Philippi l. c. p. 131. Sequenza Notizie p. 27.

Vorkommen selten an den Küsten von Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Schwarz).

Fossil zu Carubbare in Calabrien (Philippi), zu Messina auf Sicilien (Sequenza).

Spec. 18. **Alvania Philippiana** Jeffreys.
An. et Mag. nat. hist. XVII. p. 183 (Rissoa).

Jeffreys-Capellini P. C. p. 38. f. 4. 5 (Rissoa). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 248 (Rissoa). Brusina Contr. p. 27.

Vorkommen selten an der Küste von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Adria-Dalmatien (Brusina).

Sehr nette Art, die der folgenden sehr nahe steht, doch viel kleiner ist.

Spec. 19. **Alvania tessellata** Schwarz.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 339 (Rissoa Philippiana non Jeffreys). Schwarz Ms.

Testa solida flavido-alba, languida, conico-oblonga; spira gracilis acuminata; aufractus septem valde convexi, carinati sutura profunde divisi, tres primi embryonales unicarinati, ultimus cingulis elevalis tribus (penultimus duobus) costisque longitudinalibus 11—12 rectis, abbreviatis distincte clathratus, in basi cingulis duobus laevibus instructus; apertura rotundata; labrum subsinuatum, extus varice laevi incrassato ornatum, intus laevigatum.

Schale stark, gelblichweiss, matt, konisch verlängert mit zugespitztem schlankem Gewinde, geraden Aussenlinien und 7 stark gewölbten, etwas zusammengedrückten und gekielten, gegitterten Windungen, welche durch eine tief eingeschnürte Naht getrennt sind. Die 3 oberen Embryonalwindungen sind einfach gekielt, die folgenden mit 2, und die letzte mit 3 kielartig erhabenen Spiralreifen versehen, welche von 11—12 Längsrippchen rechtwinkelig gekreuzt werden und ein Netz bilden, dessen Maschen mehr breit als hoch sind. An der unteren Hälfte der letzten Windung befinden sich noch 2 glatte, von den abgekürzten Längsrippchen nicht durchsetzte Spiralreifen. Die Mündung ist rund, vorn der Rand etwas abgeflacht, aufrecht, und der Mundrand aussen mit einem glatten Wulste verdickt, innen ganz glatt. Bei manchen Exemplaren bemerkt man in der Tiefe der Naht eine fadenförmige erhabene Linie.

Sie ist der Alvania Philippiana Jeffreys sehr ähnlich, doch von weit stärkerer Textur und auch grösser.

Ihre Länge beträgt 3,3 millim.
die Breite 1,8 „

Vorkommen an der Küste von Algerien, woselbst ich sie vor dem Hafendamm in 8—10 Faden Tiefe gedrakt habe.

Spec. 20. **Alvania Weinkauffi** Schwarz.
Spec. inedit.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 339 (Rissoa dictyophora). Schwarz von Mohrenstern Ms.

Testa tenuis albida vel flavida, subpellucida, nitidiuscula, conico-oblonga; spira acuta; aufractus sex convexi, superne scalati, costulis longitudinalibus transversisque profunde clathrati, sutura incisa sejuncti, anfractus ultimus costulis 16—18 longitudinalibus rectis et continuis instructus; apertura ovata, labrum erectum subsinuatum varice striis transversis nonnulis ornato incrassatum, intus laevigatum.

Schale zart halbdurchscheinend weiss oder gelblich, ziemlich glänzend, konisch verlängert mit zugespitztem Gewinde und geraden Aussenlinien, mit 6 stark gewölbten, oben etwas treppenartig abgesetzten und sehr scharf und tief gegitterten Windungen, welche durch eine tief eingezogene Naht getrennt werden. Die beiden oberen Embryonalwindungen sind glatt, die folgenden

beiden mit 2 und die letzte mit 6 scharfen Querlinien versehen, welche von 16—18 geraden Längsrippchen gekreuzt werden und ein sehr schönes regelmässiges erhabenes Netz bilden. Die Längsrippchen setzen am unteren Theil der letzten Windung bis zur Mündung fort, nur bilden sie dort mit den Spiralreifen kein so ausgebildetes Netz. Die Mündung ist oval, gerade, im oberen Winkel zugerundet; die Aussenlippe ist aufrecht, etwas geschweift, und aussen mit einem Wulste, über welchen noch die starken Querstreifen und zwischen ihnen auch ganz feine Längslinien sichtbar sind, verdickt. Innen ist die Mündung glatt.

Am nächsten steht diese Art der nordischen Alvania Zetlandica Mont., doch unterscheidet sie sich wesentlich von derselben durch die Längsfalten, welche bis zur Mündung fortlaufen, während die Zetlandica abgekürzte Längsfalten hat, welche die unteren Spiralreifen nicht durchschneiden und daher glatte Halsringe bilden.

Ihre Länge beträgt 3,1 Millim.
Die Breite . . . 1,4 „

Vorkommen mit voriger, doch etwas häufiger.

Schwarz sandte mir von dieser Art und der vorigen auch vortreffliche Zeichnungen, wie sie in seinem demnächst erscheinenden 3. Heft der Familie der Rissoiden zur Veröffentlichung kommen.

Meine Exemplare dieser Art haben schon ihre Geschichte. Ich hielt sie für R. dictyophora Philippi und schrieb sie so in meinen Katalog ein. Früher an Dunker gesandte Exemplare wollte derselbe nicht für die Philippi'sche Art gelten lassen, und bestimmte sie als R. crenulata Var. Da ich diese von Michaud selbst besass, so vermuthete ich einen Irrthum bei Dunker und ignorirte seine Bestimmung. Dann sandte ich einige Exemplare an Petit, der aber auch meine Bestimmung für unrichtig und merkwürdiger Weise ebenfalls die Exemplare für Rissoa crenulata Michaud's erklärte. Nach dem übereinstimmenden Urtheil zweier Autoritäten musste ich natürlich annehmen, dass meine Exemplare von Michaud falsch bestimmt seien, und ich war genöthigt, die R. dictyophora aus meinem Katalog zu entfernen. Da R. crenulata von Bona schon darin verzeichnet war, so konnte ich es bei dieser Angabe bewenden lassen.

Ich war später nicht wenig erstaunt, von Schwarz, dem ich den ganzen Carton gesandt hatte, auf dem 12 Exemplare aufgeklebt waren, zu hören, dass meine R. crenulata richtig, diese R. crenulata aber etwas ganz Anderes sei, eine ausgezeichnete neue Art, zu deren Abbildung und Beschreibung er

sich einige Exemplare ausbat, die ich ihm dann auch gesandt habe. Sie sind die Originale der ganz vortrefflichen Zeichnung, von der ich oben geredet.

Spec. 21. **Alvania Zetlandica** Montagu.

Trans. Linn. XI. p. 194. t. 13. f. 3 (Turbo).

Turton Dict. p. 211 (Turbo). Fleming Brit. an. p. 312 (Cyclostrema). Recluz Rev. zool. (1843) p. 104 (Rissoa cyclostoma). Thorpe brit. mar. Conch. p. 42. f. 89 (Cingula scalariformis), idem p. 158 (Cyclostrema). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 156 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 78. t. 80. f. 1. 2 (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 7 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 20 (Rissoa).

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. p. 101. t. 11. f. 7. Hoernes Foss. Moll. des W. B. I. p. 566. t. 48. f. 11.

Vorkommen an den Küsten von Dalmatien (Schwarz), Golf von Lyon (Macé), Nizza (Verany teste Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südschweden (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Recluz), Spanien (M'Andrew).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), im Crag Englands (Wood).

Spec. 22. **Alvania cingulata** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 152 (Rissoa).

Philippi II. p. 128. t. 23. f. 14 (Rissoa). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 247 (Rissoa).

Vorkommen an der Küste der Provence (Petit) und jener von Sicilien (Philippi), sehr selten.

Ich habe sie nicht gesehen.

Spec. 23. **Alvania tenera** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 128. t. 23. f. 15.

Lebt an der Halbinsel Tapsis (Philippi).

Ich kenne sie nicht. Ob junges Exemplar der folgenden?

Spec. 24. **Alvania striatula** Montagu.

Test. brit. p. 102. t. 10. f. 5 (Turbo).

Da Costa brit. Conch. p. 102. t. 8. f. 10 (Turbo carinatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 172 (Turbo). Turton Dict. p. 212 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 857 (Turbo). Fleming brit. an. p. 305 (Cingula). Michaud Rissoa p. 16. f. 3. 4 (Rissoa trochlea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 155. t. 10. f. 7 (Rissoa labiata). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 467 (Rissoa labiata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 267 (Rissoa trochlea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 129 (Rissoa labiata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 86 (Rissoa trochlea). Jeffreys-Capellini P. C. p. 38 (Rissoa labiata). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Sowerby Ill. Ind. t. 13. f. 5 (Rissoa). Brusina Contr. p. 27 (Alvania carinata). Caillaud Cat. p. 157 (Rissoa). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 391. Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 5 (Rissoa).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 155. t. 10. f. 7, II. p. 131 (Rissoa labiata).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Michaud), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi, Philippi), Adria (Brusina).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien-Cadix (M'Andrew).

Fossil zu Mardalce auf Sicilien (Philippi).

Dies ist eine sehr schöne Art, die in der Sculptur viele Aehnlichkeit mit Fossarus costatus Brocchi hat. Exemplare aus der Adria sind ausgezeichnet, sie stimmen ganz mit britischen überein, nur sind sie um ein weniges grösser.

Folgende Rissoa-Arten, nur mit kurzer Diagnose versehen, konnte ich nicht identificiren; sie sind auch nirgends bestätigt worden.

Rissoa scabriuscula Requiem.

Coq. de Corse p. 52. Ajaccio.

Rissoa melanostoma Requiem.

l. c. p. 53. Ajaccio.

Rissoa scalariformis Requiem.

l. c. p. 55. Ajaccio.

Rissoa pupoides Requiem.

l. c. p. 56. Ajaccio.

Von Jeffreys fraglich zu Cingula proxima gestellt.

Rissoa granulata Requiem.

l. c. p. 56. Ajaccio.

VIII. Genus: Rissoina D'Orbigny.

Spec. 1. **Rissoina Bruguieri** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 113. t. 5. f. 17. 18 (Rissoa).

Risso Eur. mer. p. 221. f. 102 (Mangelia reticulata), idem f. 103 (Mangelia Poliana). v. Mühlfeld Verh. der Berl. Ges. p. 207. t. 8 (11) f. 1 (Strombus reticulatus). Delle-Chiaje Mém. t. 83. f. 5. 6 (Mangelia Polii). Menke Synopsis p. 34 (Rissoa decussata fide F. u. H.). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 151 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 152 (Rissoa). Scacchi Cat. p. 16 (Rissoa). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 266 (Rissoa). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 483 (Rissoa). Thorpe brit. Mar. Conch. p. 41. f. 38 (Cingula). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 130 (Rissoa). Requiem Coq. de Corse p. 57 (Rissoa). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 54 (Rissoa). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 146. Sandri Elengo II. p. 55 (Rissoa). Mac Andrew Reports pp. (Rissoa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 41. Schwarz von Mohrenstern Monogr. p. 42. t. 1. f. 4. Crosse in Journ. de Conch. IX. p. 306. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338. Brusina Contr. p. 17. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 388.

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 151 (Rissoa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 156, II. p. 133 (Rissoa). Dujardin Mém. géol. II. p. 279. t. 19. f. 23 (Rissoa decussata). Philippi in Bronn's Jahrb. 1837 p. 289 (Rissoa). D'Orbigny Prodr. III. p. 30 (Rissoa decussata). Bronn Léth. géogn. III. Ed. p. 278 (Rissoa reticulata). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 558. t. 48 f. 5. Sequenza Notizie p. 22. 28.

Lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinien (v. Martens), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Spratt teste Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal (Mac Andrew).

Fossil: miocän im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), Bordeaux und Adour (Hoernes); pliocän zu Nizza (Risso), Asti (Hoernes); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Morea (Deshayes), Kalamaki und Rhodus (Schwarz), Pouzzuoli (Philippi).

Ueber die Art selbst brauche ich nichts zu sagen; man lese die Monographie von Schwarz.

Rissoina striolata Risso.
— **decussata** Montagu.
— **Chesnelli** Michaud.
hin und wieder als Bewohner des Mittelmeeres angeführt, müssen als zweifelhafte Arten bezeichnet werden.

VIII. Familie: Truncatellidae Gray.

I. Genus: Truncatella Risso.

Spec. 1. **Truncatella truncatula** Draparnaud.
Hist. de Moll. p. 40. t. 1. f. 28—31 (Cyclostoma).

Montagu Test. brit. p. 300. t. 10. f. 7, ed. Chenu p. 134. t. 4. f. 2 (Turbo truncatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 177 (Turbo truncatus). Turton Dict. p. 218 (Turbo truncatus). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 149 (Cyclostoma). Fleming brit. an. p. 303 (Turritella truncata), idem p. 258 (Cyclostoma subcylindrica fide F. u. H.). Risso Eur. mer. IV. p. 125. f. 53 (Truncatella laevigata), idem fig. 57 (Truncatella costulata). Payraudeau Moll. de Corse p. 116 (Paludina). Lowe Zool. Journ. V. p. 303 (Truncatella Montagui). Brit. Mar. Conch. p. 146. f. 75 (Truncatella Montagui). Descr. de l'Egypte t. 3. f. 31. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 151 (Rissoa). Scacchi Cat. p. 16 (Ciclostoma). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 242 (Cyclostoma). Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 365. Philippi Wigmann's Archiv (1841) t. 5. f. 8. Jan Cat. (Choristoma teste Philippi). Rossmäsler Ic. V. p. 53. t. 28. f. 207 (Cyclostoma). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 133. Reeve Conch. System t. 182. f. 1 (Truncatella Montagui). Pfeiffer Zeitschrift für Mal. (1846) p. 185 (Truncatella Montagui). Requiem Coq. de Corse p. 57, idem p. 57. No. 414 (Truncatella laevigata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 88, idem No. 2 (Truncatella laevigata). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 317. t. 49. f. 1 (Truncatella Montagui). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 16. f. 12 (Truncatella subcylindrica). Jeffreys-Capellini P. C. p. 46. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 341. Cailliaud Cat. p. 173.

Status juvenis:

Montagu Test. brit. p. 300. t. 10. f. 1, ed. Chenu p. 134. t. 4. f. 4 (Turbo subtruncatus). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 178 (Turbo subtruncata). Turton Dict. p. 218 (Turbo subtruncata). Payraudeau Moll. de Corse p. 116. t. 5. f. 21. 22 (Rissoa Desnoyersi). Risso Eur. mer. IV. p. 121. f. 59 (Fidelis Theresa teste Jeffreys). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 158 (Rissoa Desnoyersi). Scacchi Cat. p. 16. f. 28 (Ciclostoma concinna). Macgillivray Moll. Aberd. p. 42 (Eulima nitidissima). Requiem Coq. de Corse p. 57. No. 415 (Truncatella Desnoyersi). Parreys in lit. (Paludina strigillata teste Philippi). Forbes u. Hanley t. 49. f. 1 a (Truncatella Montagui joung).

Species fossilis:
Sequenza Notizie p. 28.

Lebt an der Wassergrenze, oft darüber hinaus auf dem feuchten Strande an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requien), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Savigny), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Canaren (M'Andrew).

Fossil in jungtertiären Bildungen Siciliens (Sequenza) und bei Martique (Jeffreys).

Die Veränderlichkeit in der Sculptur ist zwischen ganz glatt und deutlich gerippt, mit allen Zwischenstufen, daher kann die Tr. laevigata als Art nicht mehr gehalten werden. Ebenso ist es mit der ganz verschiedenen Gestalt unausgewachsener Schalen, die die Spitze noch nicht abgeworfen haben. Es waren daraus auch mehrere Arten gemacht worden.

Nach Hanley soll diese Art die Helix subcylindrica Linné sein, doch muss man dies nach Jeffreys deshalb bezweifeln, weil Linné seiner Art „habitat in aquis dulcis Europae borealis" zuschreibt. Auf alle Fälle ist die Identification nicht so sicher, dass man den Artnamen ändern müsste. Ich habe das Linné'sche Citat und die darauf begründeten seiner Nachfolger ganz weggelassen. Eigentlich müsste der Speciesname doch geändert werden, da der Turbo truncatus Montagu älter ist. Beide Namen sind aber fast gleichlautend, und man kann daher aus Nützlichkeitsgründen hier schon ein laxes Verfahren einschlagen und selbst rechtfertigen.

IX. Familie: Turritellidae.

I. Genus: Turritella Lamarck.

Spec. 1. **Turritella communis** Risso.
Eur. mer. IV. p. 106. t. 4. f. 37.

Lister Angl. t. 3. f. 8. Linné Fauna Suec. p. 2171. Pennant Brit. zool p. 130. t. 81. f. 113 (Turbo terebra). Da Costa Brit. Conch. p. 112. t. 7 f. 5. 6 (Strombiformis medius albus etc. terebra). Müller Zool. Dan. Prodr.

p. 242 (Turbo ungulinus). Montagu Test. brit. p. 298, ed. Chenu p. 131 (Turbo terebra). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 176 (Turbo terebra). Turton Dict. p. 216. f. 83 (Turbo terebra). Wood Ind. test. t. 32. f. 137 (Turbo terebra). Payraudeau Moll. de Corse p. 142 (Turritella terebra). Blainville Faune fr. p. 308. t. 12. A. f. 4 (Turritella trisulcata non Lam.), idem p. 305 (Turritella terebra). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 146 (Turritella Linnaei). Brown Ill. Conch. p. 9. t. 8. f. 56 (Turritella terebra). Costa Cat. sist. p. 100. 104 (Turbo terebra). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 190 (Turritella terebra). Scacchi Cat. p. 16 (Turritella terebra). Deshayes-Lamarck 2. ed. p. 260 (Turritella ungulina). Kiener Coq. viv. t. 7. f. 35 (Turritella cornea non Lam.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Turritella terebra). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 160. Frey u. Leuckart Beitr. p. 147 (Turritella terebra). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 153 (Turritella ungulina). Requiem Coq. de Corse p 71. Reeve Conch. Ic. t. 7. f. 35 (Turritella cornea). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 184. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 173. t. 89. f. 1—3. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 1 (Turritella cornea), idem t. 15. f. 2. 3 (Turritella comunis). Sandri Elengo II. p. 64. Sars Adr. havs faune p. 9 (Turritella ungulina). Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 354. Herclots Dieren van Nederl. t. 6. f. 9. Fischer Gironde p. 76, idem p. 76. No. 138 (Turritella cornea non Lam.). Caillaud Cat. p. 159, idem p. 160 (Turritella terebra non Lam.). Brusina Contr. p. 76 (Turritella terebra non L.). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 393 (Turritella ungulina). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 80 (Turritella terebra).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 374. t. 6. f. 8 (Turbo terebra non L.). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 106 (Turbo terebra). Bronn It. Tert. geb. p. 53 (Turritella terebra). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 192 (Turritella terebra), II. p. 161. S. Wood Crag. Moll. I. p. 74. t. 9. f. 9. Michelotti mioc. It. sept. p. 185 (Turritella ungulata). Rayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 511. Sequenza Notizie p. 22 (Turritella tricarinata).

Eine gemeine Art, die local in grossen Massen vorkommt, an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit u. A.) Corsica (Payraudeau, Requiem), Piemont (Jeffreys), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars), Dalmatien (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pantellaria (M'Andrew), Tunis (Mac Andrew), Algerien (Weinkauff, an einzelnen Stellen im Golf von Algier so häufig, dass man mit jedem Netzzug Hunderte von Exemplaren aller Grössen ausbrachte). Die Meerestiefe, in der unsere Art lebt, schwankt zwischen 5 und 100 Faden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Dänemark (Müller), Deutschland (Frey und Leuckart), Grossbritannien (Forbes und Hanley u. A.), Holland (Herclots), Frankreich (Caillaud, Fischer), Spanien, Portugal und Marokko (Mac Andrew).

Fossil: pliocän zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn),

Provence (de Serres), Algerien an verschiedenen Orten (Bayle), im Crag Englands (Wood); jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes).

Turritella communis ist ungemein veränderlich in der Anordnung der Kiele, man findet kaum zwei ganz genau übereinstimmende Exemplare. Ebenso ist die Convexität der Umgänge nicht constant, doch habe ich im Mittelmeer keine so extremen Formen gefunden, wie sie an der britischen Küste vorherrschend sind. Sie sind auch kleiner, minder dickschalig und gewöhnlich viel schlanker als. diese, doch sind diese Unterschiede sehr vermittelt und nicht geeignet, diese Formen zu trennen. Ich besitze ganz alte Exemplare mit 18 Windungen und fehlendem Embryonalende, die nur 44 Mm. messen, die also sehr weit von den grossen englischen abstehen, bei denen ich nur 15 Umgänge auf 54 Mm. zähle. In der Jugend legen sich die Umgänge scharf an einander, es entsteht dann eine ganz dünne, doch deutliche Naht. Im Alter dagegen gehen die Windungen mehr oder weniger auseinander, selbst bis zum völligen Abgelöstsein. Tritt dies Verhältniss früher ein als gewöhnlich, so entstehen Missbildungen, die ganz auf den Turbo replicatus Brocchi's herauskommen, dessen Figur ich mit solchen algerischen Missbildungen belegen kann. Ueberhaupt ist diese Art sehr zu Missbildungen geneigt, dazu zähle ich auch diejenigen, bei denen die Umgänge so stark abgelöst sind, dass man zwischen ihnen durch sehen kann. Gebogene und ganz krumme Exemplare sind auch keine Seltenheit.

Die Feststellung des Namens hat ihre Schwierigkeit. Hanley hat den in England lange gebrauchten Namen in Folge seiner Specialstudien der Linné'schen Arten verlassen müssen. Ich kann die Gründe übergehen, die hier maassgebend waren. Deshayes und Philippi hatten den Linné'schen Namen schon früher verlassen. Die schwedischen Autoren so wie Deshayes folgten Müller, den Linné'schen T. ungulinus für unsere Art festzuhalten. Auch dies ist nach Hanley unzulässig. Kiener (nicht Deshayes) hatte Turritella cornea Lamarck's für unsere Art genommen, dies widerspricht geradezu der Lamarck'schen Beschreibung, auch ist nicht anzunehmen, dass Lamarck ein abgeriebenes Exemplar vor Augen gehabt habe, denn er giebt ihm eine Färbung „luteo-cornea." Man hat zwar viele Ermittelungen von Arten altbritischer Autoren in gutem Glauben hingenommen, und könnte hier auch einmal auf Kiener's Ermittelung bauen, doch will ich dies Vertrauen nicht auf mich nehmen, es vielmehr den Landsleuten Lamarck's über-

lassen, aus den britischen Präcedenzen Nutzen zu ziehen. Für mich sind alle bis hierher angeführten Identificationsversuche ungerechtfertigt, und ich muss auf den einzigen Namen zurückgehen, der unzweifelhaft und unangefochten unsere Art darstellt, und dies ist der Name Risso's, der von einer kenntlichen Abbildung und genügenden Beschreibung begleitet ist. Der Speciesmacher hat zwar auch eine T. terebra mit falschen Citaten wohl nach einem sehr alten Exemplar genommen und noch zwei ganz jungen Schalen benannt, dies hindert aber nicht, seine T. communis für unsere Art anzusprechen. Die anderen mögen in die Synonymie wandern oder gänzlich ignorirt werden, je noch dem Belieben der Forscher. Turritella Linnaei Deshayes scheint von seinem Autor selbst zu Gunsten der T. ungulina L. aufgegeben zu sein.

Spec. 2. **Turritella triplicata** Brocchi.

Conch. foss. subap. p. 368. t. 6. f. 14 (Turbo).

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 190. Scacchi Cat. p. 15 (Turritella imbricata non Lam.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 160. Kiener Coq. viv. t. 6. f. 3. Requiem Coq. de Corse p. 71. D'Orbigny in Webbs Can. p. 80. Mac Andrew Reports pp. (Turritella tricostalis). Sandri Elengo p. 64 (Turritella duplicata). Reeve Conch. Ic. t. 9. f. 43. Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 242. Brusina Contr. p. 76. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 394.

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Sowerby Min. Conch. t. 51. f. 6 (Turritella incrassata). Bronn It. Tert. geb. p. 54. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 285 pars. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 160. Nyst. Coq. foss. belg. t. 37. f. 7. 8. Wood Crag. Moll. I. p. 75. t. 9. f. 7 (Turritella incrassata). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 5. 11. Sequenza Notizie p. 22. 28.

Vorkommen viel seltener als vorige an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (M'Andrew, Weinkauff), in Tiefen von 10 bis 35 Faden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Canaren (D'Orbigny).

Fossil in pliocänen Bildungen zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), vielen Punkten Südfrankreichs (de Serres, Michaud), Sicilien (Sequenza); im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst); jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Cypern und Rhodus (Hoernes).

Eine Varietät mit zwei starken Kielen (T. duplicata Sandri) ist stellenweise häufiger als die der fossilen entsprechende Hauptform.

Reeve giebt an, dass seine Figuren nach Exemplaren von Guinea gezeichnet seien. Im Mittelmeer bliebe die Art stets kleiner. Ich besitze sie von Algier erheblich grösser als das Reeve'sche Bild und dessen Maasse (40 Mm.), während mein Exemplar 51 Mm. misst. Man sollte doch solche Aussprüche in eine mehr reservirte Form kleiden.

Spec. 3. **Turritella pusilla** Jeffreys.
Piedm. Coast. p. 42. f. 10. 11.

Vorkommen im Golf von La Spezzia (Jeffreys).

Diese Art kann der Figur und Beschreibung nach nicht bei Turritella stehen bleiben. Sie zeigt ganz die Sculptur eines Cerithiums, doch fehlt der Ausguss an der Mündung.

Jeffreys war selbst nicht mit sich einig, wohin er das Schneckchen stellen soll.

Turritella suturalis Forbes von den aegeischen Inseln ist nicht ermittelt.

II. Genus: Mesalia Gray.

Spec. 1. **Mesalia brevialis** Lamarck.
Hist. nat. VII. p. 58 (Turritella).

Adanson Senegal p. 159. t. 10. f. 7 (Le mesal). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 256 (Turritella), idem p. 261 (Turritella mesal). Gray (ubi?) (Mesalia sulcata). Kiener Coq. viv. t. 12. f. 1 (Turritella), idem t. 12. f. 3 (Turritella varia). Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 16 (Turritella brevialis), idem t. 1. f. 2 (Mesalia brevialis), idem t 1. f. 2 b (Mesalia varia). Mac Andrew Reports pp. Dunker Guinea Moll. p. 14. Chenu Manuel I. p. 317. fig. 2284. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 394.

Vorkommen zu Gibraltar (M'Andrew), Algeciras (Patz teste Hidalgo).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal und Marokko (M'Andrew), Senegal (Deshayes), Guinea (Dunker).

Spec. 2. **Mesalia subdecussata** Cantraine.
Diagn. in Bull. Ac. Brux. II. p. 388 (Scalaria).

Mac Andrew Reports pp. (Mesalia striata). ? Chenu Manuel I. p. 317. f. 2285 (Mesalia brevialis Var.). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 394.

Vorkommen an der Küste von Spanien (M'Andrew) und der Insel Sardinien (Cantraine).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Frankreich (Hidalgo) und Madeira (M'Andrew).

Ich muss die Verantwortlichkeit der Identificirung der Cantraine'schen Art mit M. striata Fischer überlassen, da ich nicht in der Lage bin zu entscheiden. Ist eine Hypothese erlaubt, so möchte ich fig. 24 der Taf. 6 in den Mal. Med. von Cantraine auf diese Art beziehen, und dann wäre eine Identification mit Turritella cancellata Risso fig. 40 die nothwendige Folge.

Aus der Beschreibung Cantraine's erwähne ich noch, dass seine Art an den Küsten der Inseln Sardinien gemein sein soll; dieser Umstand macht die Fischer'sche Ermittelung nicht sehr wahrscheinlich, denn es wäre doch sicherlich zu verwundern, dass eine dort gemeine Art den italienischen Conchyliologen und den vielen Reisenden, die Sardinien besuchen, entgangen sei. Sie würden eine so wenig gekannte Art gewiss längst erwähnt und auch in den Sammlungen verbreitet haben, wenn sie dort gemein wäre.

X. Familie: Vermetidae D'Orbigny.

I. Genus: Caecum Fleming.

Spec. 1. **Caecum trachea** Montagu.
Test. brit. p. 497. t. 14. f. 10 (Dentalium).

Adams Mikrosk. t. 14. f. 8 (Dentalium imperfectum). Montagu Test. brit. p. 496 (Dentalium imperfectum). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 288 (Dentalium imperfectum), idem p. 289 (Dentalium trachea). Dillwyn Cat. p. 1067 (Dentalium imperfectum), idem p. 1068 (Dentalium trachea). Turton Dict. p. 39 (Dentalium imperfectum). W Wood Ind. test. t. 38. f. 12 (Dentalium imperfectum), idem t. 38. f. 13 (Dentalium trachea). Fleming brit. an. p. 237 (Orthocera imperfecta). Brown Ill. Conch. p. 124. t. 56. f. 10 (Brochus trachiformis), idem p. 124. t. 56. f. 13 (Brochus striatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 102. t. 6. f. 20 (Odonti-

dium rugulosum), idem II. p. 73 (Odontidium rugulosum). Requiem Coq. de Corse p. 99. Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 178. t. 69. f. 4. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 6. Chenu Manuel I. p. 318. f. 2292. Jeffreys-Capellini P. C. p 42. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X p. 370. Brusina Contr. p. 76 (Caecum rugulosum). Caillaud Cat. p. 160 (Caecum trachea). Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 75. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 395.

Species fossilis:

Cantraine Mal. Med. I. p. 32 (Creseis rugulosa). idem Diagn. in Mém. Ak. Brux. IX. p. 340 (Odontostoma trachea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 73. ? Wood Crag. Moll. I. p. 115. t. 20. f. 15. Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 476. t. 40. f. 30. Hoernes Foss. Moll. des Wiener Beckens p. 490. t. 46. f. 19. Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Bean teste Jeffreys), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew), Canaren (M'Andrew).

Fossil im Wiener Becken (Hoernes in oberen Schichten), ?im Crag Englands (Wood), zu Asti (Cantraine), in Podolien und Volhynien (Hoernes), Griechenland (Hoernes), Palermo (Philippi), Messina (Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Die Art ist hinreichend bekannt, ich habe darüber nichts weiter zu sagen.

Spec. 2. **Caecum glabrum** Montagu.
Test. brit. p. 497 (Dentalium).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 239 (Dentalium). Turton Dict. p. 40 (Dentalium). Fleming brit. an. p. 237 (Orthocera), idem in Edinburg Encycl. t. 204. f. 7, t. 205. f. 8. 9. Brown Ill. Conch. p. 125. t. 56. f. 3 (Brochus glaber), idem p. 125 t. 56. f. 6 (Brochus laevis). Cantraine Diagn. in Bull. Ac. de Brux. IX. p 340 (Odontostoma laevissima). Forbes u. Hanley brit. Moll. III. p. 182. t. 69. f. 5. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 15. f. 7. Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. Caillaud Cat. p. 160. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 395. Jeffreys Brit. Conch IV. p. 77.

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. I. p. 117. t. 20. f. 6.
Jeffreys l. c. p. 78.

Findet sich wie die vorhergehende Art an den Küsten von Minorka (Hidalgo), Provence (Martin u. A.), Piemont (Jeffreys), überall selten.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A., selten, doch in ziemlicher Verbreitung), Frankreich (Caillaud), Canaren (M'Andrew).

Der unerwachsene Zustand beider Arten ist sehr verschieden von dem des Alters; es sind daraus für beide verschiedene Species gemacht, ja selbst ein besonderes Genus aufgestellt worden. Ich habe in dem Synonymen-Verzeichniss darauf nicht Rücksicht genommen, da sich diese Abtrennungen nicht auf Mittelmeer-Vorkommen beziehen und deshalb ausserhalb des Zweckes liegen, den ich mir gestellt. Man kann das Betreffende bei Jeffreys nachsehen.

II. Genus: Vermetus Lamarck.

Spec. 1. **Vermetus arenarius** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1803 (Serpula). Hanley p. 447.

Bonanni Recr. I. t. 20. f. 6. Gualtieri Test. t. 10. f. N. jung. Martini Conch. Cab. I. p. 53. t. 2. f. 16. Schroeter Einl. II. p. 570. t. 6. f. 19. Gmelin Syst nat. ed. XIII. p. 3743 (Serpula). idem p. 3746 (Serpula Melitensis). Poli Test. utr. Sic. I. t. 1. f 17. Dillwyn Cat. p. 1081 (Serpula). Lamarck hist. nat. V. p. 317. Perry Conch. t. 53. f. 1 (Serpula variegata teste Deshayes). Wood Ind. test. f. 28 (Serpula). Risso Eur. mer. IV. p. 114. f. 16. 18 (Lementina Cuvieri). Bivona Gen. p. 9. t. 2. f. 1. 2 (Vermetus gigas). Delle Chiaje-Poli III. t. 57. f. 1--9 (Serpula). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 170 (Vermetus gigas). Scacchi Cat. p. 18. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 66. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Vermetus gigas), idem p. 138 (Vermetus arenarius). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 143 (Vermetus gigas). Requiem Coq. de Corse p. 62 (Vermetus gigas). Sandri Elengo I. p. 65 (Vermetus gigas). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 (Vermetus gigas). Mörch in Journ. de Conch. VII. p. 348 (Serpulus), idem p. 352 (Serpulus Cuvieri). Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347. Brusina Contr. p. 77 (Serpulorbis gigas). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 395 (Vermetus gigas).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 264 (Serpula polythalamia non Linné). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 153 (Serpula). Bronn It. Tert. geb. p. 65 (Serpulorbis polyphragma). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 136. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 172 (Vermetus gigas). Bronn Léth. géogn. 2. ed. p. 991 (Vermetus gigas). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144 (Vermetus gigas). Sismonda Synopsis p. 27 (Vermetus gigas). Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 434 (Vermetus gigas). Michelotti mioc. It. sept. p. 163 (Vermetus gigas). Bayle u. Villa Bull. Soc. géol. XI. p. 511. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 483. t. 46. f. 15. Sequenza Notizie p. 80 (Vermetus gigas).

Vorkommen auf verschiedenen Gegenständen aufgewachsen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, in 8—40 Faden), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Malta (Schroeter), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil im Wiener Becken, zu Bordeaux und Touraine (Hoernes), Turin (Michelotti); pliocän an vielen Punkten Südfrankreichs und Italiens (de Serres, Bronn, Brocchi u. A.), Duéra in Algerien (Bayle); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Morea (Deshayes), Rhodus (Hoernes).

Ich vermuthe, dass le Masier Adanson's hierher gehört, wenigstens stimmen die altfossilen Wiener und Tourainer Stücke besser mit der Beschreibung und Abbildung bei Adanson als mit den Exemplaren aus dem Mittelmeer. Da mir Exemplare der Senegal'schen Art fehlen, so unterlasse ich die Identification, da man sich zu leicht irrt, wenn man solche nach Bildern vornimmt. Mörch, der in dieser Hinsicht nicht so scrupulös ist, führt als selbstständige Species die Lementina Cuvieri Risso's, von Gray auf V. arenarius L. gedeutet, auf, die doch nichts anders, als ein wenig aufgerolltes und nicht aufgewachsenes Exemplar unserer Art ist. Freilich wer nach blossen Bildern urtheilt, wird nicht wohl zu dem Schluss kommen, dass eine glatt gezeichnete Art die unserige sein könnte.

Spec. 2. **Vermetus glomeratus** Bivona.
Nuove Genera p. 12. t. 2. f. 5.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 171. t. 9. f. 23. 23 a. Gray Fig. An. I. t. 158. f. 5 N. (Bivonia). Forbes Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144. Requiem Coq. de Corse p. 63. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 65. H. u. A. Adams Genera p. 358. t. 3. f. 9 (Bivonia). Jeffreys-Capellini P. C. p. 43. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347. Mörch in Journ. de Conch. VII. p. 360 (Bivonia). Brusina Contr. p. 76 (Bivonia). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 396.

Species fossilis:
Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144.

Nicht selten an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri u. A.), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff); auf Steinen aufgewachsen, doch auch für sich Colonien bildend, die dann allerhand Bohrmuscheln zum Aufenthalt dienen. Ich fand zu Algier Li-

thodomus aristatus, Cardita calyculata und Petricola lithophaga in ausgeworfenen Zusammenhäufungen dieser Art.

Fossil zu Nizzetti und Tarent (Philippi).

Auch sie dürfte mit einer Adanson'schen Art zusammenfallen.

Spec. 3. **Vermetus triqueter** Bivona.

Genera posth. p. 11. t. 2. f. 4.

Bonani Recr. I. t. 20. f. E. Martini Conch. Cab. I. t. 3. f. 23. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3742 (Serpula glomerata). Lamarck hist. nat. V. p. 363. Payraudeau Moll. de Corse p. 21 (Serpula glomerata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 170. t. 8. f. 21. 22. 22 a. Scacchi Cat. p. 18 (Vermetus contortuplicatus). Gray Fig. of Moll. An. p. 82. t. 51. f. 5 (Bivonia). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 143. Requiem Coq. de Corse p. 62. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 94. Sandri Elengo I. p. 66. Mörch in Journ. de Conch. VIII. p. 36. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347. Brusina Contr. p. 76 (Bivonia). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 396.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144. Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen einzeln und in Massen zusammenlebend an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri, Brusina), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Tarent, Panormi (Philippi), Messina (Sequenza), in jungtertiären Bildungen.

Es ist sehr zweifelhaft, ob dies die Serpula triquetra Linné's ist. Hanley will diese in Vermetus subcancellatus Biv. finden, was noch mehr zu bezweifeln ist. Lasse man nur ruhig die Linné'sche Art bei Seite.

Spec. 4. **Vermetus semisurrectus** Bivona.

Genera p. 10. t. 2. f. 3.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 171. t. 9. f. 19, idem II. p. 144. Requiem Coq. de Corse p. 63. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 65. Jeffreys-Capellini P. C. p. 43. Mörch in Journ. de Conch. VIII. p. 39. Weinkauff ibidem X. p. 347. Brusina Contr. p. 76. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 396.

Vorkommen auf Steinen, Muscheln und Korallen, die aus grösserer Tiefe stammen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (Mac Andrew).

Fossil nicht bekannt.

Spec. 5. **Vermetus intortus** Lamarck.

Hist. nat. V. p. 365 fossil (Serpula).

Bonani Recr. I. f. 20. Bivona Genera p. 12 (Vermetus subcancellatus). Delle-Chiaje-Poli III. t. 58. f. 18 (Serpula subcancellata). Payraudeau Moll. de Corse p. 21 (Serpula contortuplicata non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 172. t. 9. f. 20 (Vermetus subcancellatus). Scacchi Cat. p. 18 (Vermetus glomeratus non Bivona). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138 (Vermetus subcancellatus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144 (Vermetus subcancellatus). Gray Fig. Moll. An. t. 58. f. 8 (Vermetus subcancellatus). Requiem Coq. de Corse p. 63 (Vermetus subcancellatus). Sandri Elengo p. 65 (Vermetus subcancellatus). H. u. A. Adams Genera p. 358 (Vermetus subcancellatus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 43 (Vermetus subcancellatus). Mörch in Journ. de Conch. VIII. p. 40 (Vermetus subcancellatus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347 (Vermetus subcancellatus). Brusina Contr. p. 77 (Bivonia subcancellata).

Species fossilis:

Brocchi Cat. in Journ. de Conch. II. p. 631 (Serpula lumbricata non Lam.). Defrance Dict. sc. nat. Bd. 48. p. 571 (Serpula intorta). Bronn It. Tert. geb. p. 130 (Serpula). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 172 (Vermetus subcancellatus). Dujardin Mém. géol. II. p. 283 (Vermetus subcancellatus). Deshayes-Lamarck 2. ed. V. p. 623. Bronn Léth. géogn. II. p. 990. t. 36. f. 18. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144 (Vermetus subcancellatus). Bronn Ind. test. p. 1362. Wood Crag. Moll. I. p. 113. t. 12. f. 8. Sowerby Q. J. VI. p. 42. Eichwald Léth. ross. p. 144. Mayer in Studer's Géol. p. 453. Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 433. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 511. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 484. t. 46. f. 6.

Vorkommen an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil in miocänen Bildungen des Wiener Beckens (Hoernes), Schweiz (Mayer), Touraine (Dujardin); pliocän an zahlreichen Fundstellen Ober- und Mittel-Italiens (Bronn u. A.), Algerien (Bayle), in Polen (Eichwald), St. Domingo (Sowerby; jungtertiär auf Sicilien (Philippi).

Da es keinem Zweifel unterworfen ist, dass die fossile Form hierher gehört, so muss die Species auch den Lamarck'schen Namen tragen.

Spec. 6. **Vermetus corneus** Forbes.
Rep. Aeg. Inv. p. 138. 187.
Mac Andrew Reports pp.

Vorkommen an den Küsten der Aegeischen Inseln (Forbes), Tunis und Spanien (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (Mac Andrew).

Ich kenne diese Art nicht.

Spec. 7. **Vermetus jonicus** Danillo und Sandri.
Elengo II. p. 65.
Brusina Contr. p. 16 (Bivonia jonica).

Vorkommen an den jonischen Inseln und an der Küste von Dalmatien (Sandri, Brusina).

Ich kenne auch diese Art nicht, fand sie auch in der Sandri'schen Sammlung nicht vor, die in Lommel's Hände übergegangen war.

Forbes führt noch

Vermetus granulatus von den Aegeischen Inseln an, der nicht wieder erkannt worden ist.

III. Genus: Siliquaria Bruguière.

Spec. 1. **Siliquaria anguina** Linné.
Syst. nat ed. XII. p. 1267 (Serpula excl. Var.).

Gualtieri Test. t. 10. f. Z. Born Test. Mus. Caes. p. 410. t. 18. f. 16 (Serpula excl Var.). Schroeter Einl. II. p. 552 (Serpula pars). Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3743 (Serpula pars). Lamarck hist. nat. V. p. 337. Delle-Chiaje-Poli III. t. 57. f. 21. Deshayes Encycl. méth. III. p. 951, idem Exp. sc. de Morée p. 136, idem Lamarck 2. ed. V. p. 583. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 173. t. 9. f. 24 a--c. Scacchi Cat. p. 18. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144. Requiem Coq. de Corse p. 63. Jeffreys-Capellini P. C. p. 43. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347. Chenu-Manuel I. p. 321. fig. 2308. Brusina Contr. p. 35. 77.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 265. 629 (Serpula), idem p. 629. t. 15. f. 24 juvenis (Serpula ammonoides). Lamarck l. c. p. 337. Defrance Dict.

sc. nat. Bd. 49. p. 214. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 153 (Serpula ammonoides). Bronn It. Tert. geb. p. 129. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 136, idem in Lyell's Princ. p. 24. Philippi in Bronn's Jahrb. 1837 p. 287. Dujardin Mém. géol. II. p. 284. Bronn Léth. géogn. II. p. 992. t. 36. f. 17. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 144. Michelotti mioc. It. sept. p. 164. Sismonda Synopsis Suppl. p. 26. D'Orbigny Prodr. III. p. 48. 170 (Siliquaria subanguina). Mayer in Géol. der Schweiz II. p. 453. Bronn Léth. géogn. III. p. 463. Pictet Traité pal. III. p. 265. t. 67. f. 22. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 487. t. 49. f. 18.

Vorkommen dieser seltenen und eigenthümlichen Art an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina, Kleciach nach Exemplaren), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil miocän im Becken von Wien (Hoernes), in der Schweiz (Mayer), Touraine (Dujardin); pliocän an vielen Punkten des südlichen Frankreichs und Ober- und Mittel-Italiens (de Serres, Bronn u. A.); jungtertiär auf Sicilien und zu Pozzuoli (Philippi), Rhodus (Hoernes), Morea (Deshayes).

Die Anwendung des Linné'schen Namens auf vorliegende Art ist lange und oft angezweifelt worden, einer Entscheidung sind aber die Autoren immer ausgewichen, und dies aus guten Gründen. Die Ermittelung Hanley's hat zur Entscheidung nichts beigetragen. Er fand in der Linné'schen Sammlung die Serpula muricata vor. Man sollte also glauben, auf diese müsse der Linné'sche Name angewendet werden; dies geht aber nicht an, weil Born seine Art gerade auf die Varietät angulata bei Linné gegründet hat, auf welche die Linné'sche Beschreibung zu seiner Hauptform nicht bezogen werden kann. Ohne Zweifel hat Linné mehrere Arten, darunter auch tropische, zusammengefasst, bei denen die Röhre rund ist, und diesen hat er dann die eckige Art als Varietät angehängt. Wenn diese letzte nur in der Sammlung vorgefunden worden ist, so folgt daraus noch nicht, dass Linné nur diese besessen habe. Die runden Exemplare können eben wie so viele andere Arten durch die Schüler Shmitt's entwendet worden sein.

Da die Linné'sche Beschreibung auf die Mittelmeerart, abgesehen von dem Fundort, passt, es nicht zulässig erscheint, sie auf die Born'sche Art anzuwenden, es auch ferner nicht zu constatiren ist, welche tropische Art Linné etwa gemeint hat, auf die sein Name zu beschränken wäre, so sehe ich gar keinen Grund, die seit lange gebräuchliche Bezeichnung für unsere Art zu ändern. Wollte man den Linné'schen Namen ganz ausser Betracht lassen, so müsste man, da alle Autoren ihn für

unsere Art verwendet haben, einen neuen geben; diese Consequenz ist jedenfalls in ihrer Wirkung schädlicher, als die Inconsequenz, den Linné'schen Namen beizubehalten, weil seine Species nicht vollkommen sicher ermittelt ist.

Lamarck giebt der S. anguina auch den Indischen Ocean zum Vaterland; trotzdem kann er nur unsere Art gemeint haben, denn er belegt die ganz indentische fossile Form mit dem gleichen Namen.

Deshayes fand es auch für besser, es beim Alten zu belassen und nur S. anguina Linné ex parte zu schreiben.

Die Exemplare aus der Adria, die ich gesehen und die aus der Korallen-Region stammten, waren sehr klein, während die algerischen, im Besitz meines Freundes Liron, sehr ansehnlich und ganz der Figur bei Born entsprechend waren. Nur der gestreckte Theil der Röhre war theilweise abgebrochen.

V. Unter-Ordnung: Placamobranchiata Gray.

I. Familie: Calyptraeacea Lamarck.

I. Genus: Calyptraea Lamarck.

Spec. 1. **Calyptraea Chinensis** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1257 (Patella).

Bonani Recr. I. p. 11. f. 82. Schroeter Einl. III. p. 399 (Patella pars). Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3692 (Patella Sinensis pars). Donovan brit. shells IV. t. 129, ed. Chenu p. 84. t. 34. f. 5. 6 (Patella albida). Montagu Test. brit. p. 489. t. 13. f. 4, ed. Chenu p. 213. t. 5. f. 4 (Patella Sinensis). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 228 (Patella Sinensis). Renieri Taf. alf. (Patella squamulata). Schumacher Nouv. Cl. p. 184 (Trochita). Dillwyn Cat. p. 1017 (Patella Sinensis). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. ? (Calyptraea laevigata). W. Wood Ind. test. t. 27. f. 4 (Patella Sinensis). Deshayes An. sc. nat. II. p. 335. t. 17. f. 2. Brown Ill. Conch. p. ? t. 20. f. 16. 18. Payraudeau Moll. de Corse p. 94 (Calyptraea laevigata). Risso Eur. mer. IV. p. 255. Costa Cat. p. 124 (Patella muricata). Deshayes Encycl. méth. p. 175, idem Exp. sc. de Morée p. 135. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 119 (Calyptraea vulgaris). Scacchi Cat. p. 1?, idem p. 18 (Calyptraea muricata), idem (Calyptraea Polii). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 623 note. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 511 (Calyptraea Sinensis). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 93 (Calyptraea vulgaris). Delessert Rec. t. 25. f. 3 (Calyptraea laevigata). Requiem Coq. de Corse p. 40 (Calyptraea laevigata). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 80 (Calyptraea Sinensis). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 463. t. 60. f. 3—5 (Calyptraea Sinensis). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 415. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 1?. f. 29. Sandri Elengo II. p. 28 (Calyptraea muricata), idem p. 28. No. ?? (Patella vulgaris). Dunker Guinea Moll. p. 36 (Calyptraea vulgaris). Jef-

reys-Capellini P. C. p. 85 (Calyptraea Sinensis). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 335. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 273. Caillaud Cat. p. 134 (Calyptraea Sinensis). Brusina Contr. p. 77 (Patella vulgaris), idem p. 77 (Calyptraea muricata). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 396.

Species fossilis:

Parkinson Organice remains III. t. 5. f. 10 (Patella rotundata). Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 254. t. 1. f. 2 (Patella muricata), idem p. 256 (Patella Sinensis). Sowerby Mém. Conch. t. 97. f. 3 (Infundibulum rectum). Basterot Mém. géol. II. p. 71 (Calyptraea muricata). Grateloup Bull. Soc. Linn. II. p. 84 (Calyptraea punctata). Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 129 (Calyptraea muricata). Bronn It. Tert. geb. p. 83 (Infundibulum squamulatum), idem p. 83. No. 446 (Infundibulum laevigatum). Dubois de Montpereux Volh. et Pod. t. 4. f. 11 (Infundibulum laevigatum). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 135. Jan Cat. p. 2 (Calyptraea laevigata). Woodward Géol. of Norfolk t. 3. f. 2 (Infundibulum clypeum). Deshayes in Lyell's Princ. p. 18. 53. 55, idem Lamarck 2. ed. VII. p. 628 (Calyptraea muricata). Dujardin Mém. géol. II. p. 274 (Calyptraea muricata). Grateloup Conch. foss. de l'Adour p. 45. t. 2. f. 25—28 (Calyptraea Sinensis). idem t. 2. f. 29—32 (Calyptraea muricata). Bronn Léth. géogn. II. p. 1003. t. 40. f. 11 (Calyptraea vulgaris). Deshayes Traité élém. t. 63. f. 14. 15 (Calyptraea muricata). Grateloup Atlas t. 1. f. 71 bis 74 (Calyptraea Sinensis), idem t. 1. f. 75—79 (Calyptraea muricata). (Nyst. Coq. foss. belg. p. 363. t. 35. f. 13 (Calyptraea squamulata), idem t. 35. f. 14 (Calyptraea Sinensis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 93 (Patella vulgaris). Sowerby Beds of Tagos III. p. 414 (Patella muricata). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 189 (Calyptraea parvula). Sismonda Synopsis p. 26 (Patella muricata), idem p. 26 (Patella Sinensis). S. Wood Crag. Moll. I. p. 159. t. 18. f. 1. Bronn Ind. Test. p. 609 (Infundibulum). D'Orbigny Prodr. III. p. 91 (Infundibulum subsinense), idem p. 91. 177 (Infundibulum muricatum). Eichwald Léth. ross. p. 143. t. 6. f. 14 (Calyptraea laevigata). Mayer in Studer's Géol. II. p. 254. Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 442 (Infundibulum). Bayle u. Villa Bull. Soc. géol. XI. p. 512. Morris Brit. foss. p. 288. Pictet Traité de Pal. III. p. 278. t. 58. f. 10 (Calyptraea Sinensis). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 683. t. 59. f. 17. 18. Sequenza Notizie p. 27. 30 (Calyptraea vulgaris).

Vorkommen auf Steinen und anderen Gegenständen an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Venedig (H. C. W.), Aegeische Inseln Forbes), Morea (Deshayes), Tunis und Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Portugal, Spanien und Marokko (M'Andrew), Senegal und Guinea (Dunker).

Fossil: miocän im Wiener Becken und in Siebenbürgen (Hoernes), Podolien (Eichwald), Touraine (Dujardin), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup), Turin (Michelotti), Schweiz (Mayer);

pliocän im Crag Englands (Wood), Belgien (Nyst), zu Perpignan (Serres), zu Nizza (Risso), Castelarquato (Bronn), Asti (Brocchi), Modena, Sienna (Hoernes), Algerien an verschiedenen Punkten (Bayle), auf Sicilien (Sequenza); jungtertiär auf Sicilien (Philippi u. A.), Rhodus (Hoernes), Morea (Deshayes).

Man hatte, da diese Art glatt und stachelig vorkommt, die lebenden Varietäten in zwei Species geschieden und auf die fossile ebenfalls eine besondere Art gegründet. Der Kampf war, wie aus dem Literaturverzeichniss ersichtlich, lange und hartnäckig, besonders um die fossile Brocchi'sche Art und darum, ob unsere Art die Linné'sche sei. Jetzt scheint er ziemlich ausgekämpft zu sein, denn seit 1848 begegnet man kaum mehr einem andern Namen, als dem Linné'schen, zuweilen noch in verbesserter Schreibart. Ich führe den Linné'schen Namen ohne Aenderung fort, weil ich es nicht für zweckmässig und gerecht halte, eine Correctur vorzunehmen, wo es voraussichtlich Absicht des Namengebers war, so und nicht anders zu schreiben. Man hatte sich so lange gegen den Linné'schen Namen gesträubt, weil Gmelin verschiedene Arten vermengt hatte, und zwar nach dem Vorgange von Schroeter, der die Lamelle falsch beschrieben und Varietäten hinzugezogen hatte, die mit vorliegender Art nichts gemein haben. Die deutschen Autoren hatten am längsten angekämpft, weil sie die Schroeter'sche Darstellung am ersten und sichersten als falsch erkannt und längst darüber im Reinen waren, dass Gmelin in den meisten Fällen nur die Schroeter'sche deutsche Darstellung in's Lateinische übersetzt hatte. Indessen darf die falsche Auffassung durch Schroeter uns nicht abhalten, auf Linné's Art zurück zu greifen, er kann nur bewirken, dass man die Gmelin'sche verwirft. Die Ermittelung Hanley's hat denn auch ergeben, dass dies berechtigt ist, denn er fand in der Linné'schen Sammlung als im Besitze desselben angemerkt eine Schale vor, die der Figur entspricht, welche Delessert von der C. laevigata Lamarck's giebt, also die ungestachelte Varietät unserer Art. Diese Ermittelung in Verbindung mit dem Citat Bonani I. f. 12 und der Fundort Mittelmeer hilft über alle Bedenken hinweg, die man früher hinsichtlich der Linné'schen Art gehabt hatte.

Die Angabe des Vorkommens der C. Chinensis oder der fossilen Varietät = C. muricata Brocchi zu Cassel und anderen oligocänen Fundstellen in Norddeutschland bezieht sich auf eine nahe stehende, doch leicht unterscheidbare Art. Ich habe die betreffenden Angaben daher unterdrückt.

II. Genus: Crepidula Lamarck.

Spec. 1. **Crepidula unguiformis** Lamarck.

Hist. nat. VI. 2. p. 25.

Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1237 (Patella crepidula). Schroeter Einl. II. p. 402 (Patella crepidula). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3695 (Patella crepidula). Dillwyn Cat. II. p. 1021 (Patella crepidula). Sowerby Gen. of shells f. 6. Deshayes Encycl. méth. II. p. 26 (Crepidula calceolina). Risso Eur. mer. IV. p. 255. f. 138 (Crepidula candida). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 135 (Crepidula calceola). Costa Cat. sist. p. 125. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 120. Scacchi Cat. p. 18. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 642. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 514. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 93. Requiem Coq. de Corse p. 41. Reeve Conch. Ic. t. 143. f. 6. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 80. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 465. Sandri Elengo p. 35. Chenu Manuel I. p. 327. fig. 2360. 2361. Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 336. Brusina Contr. p. 77 (Crypta unguiformis). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 397.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 253 (Patella crepidula). Defrance Dict. sc. nat. XI. p. 397 (Crepidula Italica). Borson Saggio XXV. p. 187 (Calyptraea crepidula). Basterot Mém. géol. p. 70. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 129. Bronn It. Tert. geb. p. 83. Deshayes in Lyell's Princ. p. 18 (Crepidula sandalina). Dujardin Mém. géol. II. p. 274. Bronn Léth. géogn. II. p. 1004. t. 40. f. 9. Grateloup Atlas t. 1. f. 83. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 93. Sismonda Synopsis p. 26. Hébert in Bronn's Jahrb. 1851 p. 741. D'Orbigny Prodr. III. p. 92 (Crepidula unguis). Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 512. Pictet Traité pal. III. p. 279. t. 68. f. 1 (Crepidula unguis). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 629. t. 50. f. 12. Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen auf Steinen, auf und in todten Conchylien an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Fossil: miocän im Becken von Wien (Hoernes), Touraine (Dujardin), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup), Schweiz (Hébert); pliocän im mittäglichen Frankreich (Serres), Ober- und Mittelitalien (Bronn u. A.) an vielen Punkten, Oued Nador in Algerien (Bayle); in jungtertiären Bildungen auf Sicilien (Philippi, Sequenza); subfossil zu Pozzuoli (Philippi).

Die Lebensweise dieser Art ist eine eigenthümlich gesell-

schaftliche. Ich fand sie zu Algier stets in vom Bernardiner-Krebs bewohnten todten Schalen, vorzugsweise der Cassis sulcosa, die äusserlich noch ganz mit Actinien bevölkert waren. Todte Exemplare sind nach Hidalgo im Innern von Seesternen und im Magen von Peristedion cataphractum gefunden worden.

Nach den Angaben einzelner Autoren soll diese Art kosmopolitisch sein. Sie fände sich noch an der Westküste von Afrika an den Antillen und der Westküste Amerikas, sowie noch an anderen Punkten des Grossen Oceans, auch im Indischen. Auf alle Formen dieser verschiedenen Localitäten sind indess von Anderen Arten gegründet und festgehalten worden. Es ist schwer, ein Urtheil über diese Verschiedenheit der Ansichten abzugeben, wenn man nicht von allen Fundorten Reihen von Exemplaren besitzt. Unmöglich kann die Form so sehr durch Nachahmung der Gegenstände, auf denen die Schnecke aufsitzt, verändert werden. So weit meine Beobachtung reicht, sitzt unsere Art im Mittelmeer gar nicht auf, sie kann ganz gut den Ort verlassen und sich anderswohin begeben.

Spec. 2. **Crepidula Moulinsi** Michaud.

Bull. soc. Linn. Bord. III. p. 265. t. 1. f. 9.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 119 (Crepidula fornicata non Lam.). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 647 (Crepidula gibbosa non Defr.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 513. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Crepidula fornicata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 93 (Crepidula gibbosa non Defr.). Requiem Coq. de Corse p. 41. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. ... Sandri Elengo p. 35 (Crepidula gibbosa). Mac Andrew Reports pp. (Crepidula gibbosa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 336 (Crepidula gibbosa). Brusina Contr. p. 77 (Crypta gibbosa).

Species fossilis:

Philippi in Bronn's Jahrb. 1837 p. 236 (Crepidula fornicata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 513. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 270 (Crepidula gibbosa).

Vorkommen wie die vorige, doch in tiefem Wasser an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Sardinien (M'Andrew), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew, auf dem Deckel von Murex trunculus), Adria-Dalmatia (Sandri, auf Haliotis), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff, nur todte Ex.), subfossil zu Pozzuoli (Philippi).

Ich kann mich nicht entschliessen, die altfossile C. gibbosa

Defrance als völlig identisch mit unserer Art zu betrachten, da die Exemplare, die ich besitze, leicht zu scheiden sind. Da ein pliocänes und jungtertiäres Vorkommen noch nicht beobachtet ist, so muss die leichteste Verschiedenheit zur Trennung auffordern, da ein Fordauern der altfossilen Species nicht vorliegt. Uebrigens ist die Verschiedenheit ziemlich erheblich, sie liegt in dem anders gestellten Wirbel und der Oberflächenzeichnung, die bei der altfossilen Art höchst unregelmässige, bei der lebenden dagegen ziemlich regelmässige Streifen zeigt.

III. Genus: Capulus Montfort.

Spec. 1. **Capulus Hungaricus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1259 (Patella).

Gualtieri Test. t. 9. f. V. W. Ginnani Adr. III. t. 3. f. 24. Martini Conch. Cab. I. p. 143. t. 12. f. 107. 108. Born Test. Mus. Caes. p. 421. Vignette f. 3 zu p. 414 (Patella). Pennant brit. zool. IV. p. 143. t. 12. f. 107 (Patella). Schroeter Einl. II. p. 414 (Patella). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3709 (Patella ungarica). Donovan brit. shells I. t. 21. f. 1 (Patella), ed. Chenu p. 23. t. 6. f. 9. 10 (Patella). Montagu Test. brit. p. 486, ed. Chenu p. 212 (Patella). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 230 (Patella). Dillwyn Cat. p. 1034 (Patella). Schumacher Nouv. Cl. p. 182 (Amalthea marina). Turton Dict. t. 140. f. 76 (Patella). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 17 (Pileopsis). W. Wood Ind. test. t. 37. f. 41 (Patella). Risso Eur. mer. IV. p. 254. Payraudeau Moll. de Corse p. 93 (Pileopsis). Brown Ill. Conch. p. 60. t. 20. f. 19. 20 (Pileopsis). Costa Cat. p. 123 (Pileopsis). Deshayes Encycl. méth. II. p. 153 (Pileopsis). Philippi En Moll. Sic. I. p. 118 (Pileopsis). Scacchi Cat. p. 18 (Pileopsis). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 609, idem p. Traité élém. t. 64. f. 10. 11 (Pileopsis). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 516 (Pileopsis). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135 (Pileopsis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 91 (Pileopsis). Reeve Conch. Syst. t. 146 (Pileopsis). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 16 (Pileopsis). Requiem Coq. de Corse p. 40 (Pileopsis). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 80 (Pileopsis). Leach Synopsis p. 217. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 459. t. 60. f. 1. 2 (Pileopsis). Mac Andrew Reports pp. (Pileopsis). Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 28 (Pileopsis). Sandri Elengo II. p. 52 (Pileopsis). Capellini P. C. p. 72 (Pileopsis). Chenu Manuel I. p. 328. f. 2375 (Pileopsis). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 335. Jeffreys Brit Conch. III. p. 269. Brusina Contr. p. 77. Caillaud Cat. p. 133 (Pileopsis). Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 397.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 257 (Patella). Sowerby Mém. Conch. p. 88. t. 139. f. 7. 8 (Patella ungula). Bronn It. Tert. geb. p. 82. Dujardin Mém. geol. II. p. 274 (Pileopsis). Hisinger Léth. suec. II. p. 41 (Pileopsis). Bronn Léth. geogn. II. p. 1006. t. 40. f. 7. Nyst Coq. foss. belg. p. 355. t. 35. f. 8 (Pileopsis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 91 (Pileopsis). Mi-

chelotti Foss. mioc. It. sept. p. 136. t. 5. f. 1. 2 (Pileopsis dispar). Sismonda Synopsis p. 26 (Pileopsis). S. Wood Crag. Moll. I. p. 155. t. 17. f. 2. D'Orbigny Prodr. III. p. 177. Bronn Léth. géogn. 3. ed. p. 445. Morris Cat. 2. ed. p. 239. Hoernes Foss. Moll. d. W. B. I. p. 636. t. 50. f. 19 a—c. Sequenza Notizie p. 24.

Findet sich auf Steinen und Conchylienschalen, vorzugsweise auf Austern und Anomien an den Küsten von Spanien (Hidalgo, M'Andrew), Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Capellini), Corsica (Requiem, Payraudeau), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew).

Fossil: miocän im Wiener Becken (Hoernes), Schweiz (Mayer), Touraine (Dujardin), Turin (Michelotti); pliocän zu Asti, Castelarquato, Modena, Rom (Bronn u. A.), im Crag Englands (Wood) und Belgiens (Nyst), bei Antibes (Jeffreys); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Rhodus (Hoernes).

Die Beschaffenheit des Mundrandes ist sehr unbeständig, sehr auffallend sind seitlich stark zusammengedrückte Exemplare, bei denen die Durchmesser des Mundes höchst ungleich sind.

Mac Andrew erwähnt, dass die Exemplare aus dem Süden, die er gefunden, klein gewesen seien. Ich besitze ein Exemplar von Sidi Feruch bei Algier, das zwei Zoll Breite und zwei Zoll drei Linien Höhe hat, also die Maasse, die Jeffreys von den britischen Exemplaren giebt, noch übersteigt. Die Art scheint an den dalmatischen Küsten ihre grösste Entwickelung zu haben. In der Sandri'schen Sammlung lagen Hunderte von Exemplaren und eine ganze Musterkarte von verschiedenen Formen. Sie waren jedoch alle innen weiss. Hidalgo nennt die Art an den spanischen Küsten gemein; sie ist dort innen roth, gelb oder weiss.

Zweifelhafte Art:

Capulus militaris Linné.

Mantissa p. 552 (Patella).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 92 (Pileopsis). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 459. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 335. Hidalgo ibidem XV. p. 398.

Diese westindische Art war von Philippi aufgeführt.

er hatte zwei Exemplare davon erhalten. Zu Bona fand ich ein abgeriebenes Exemplar am Strand der Rhede, an der Schiffe bei schlechtem Wetter Schutz suchen. Es ist leicht möglich, dass das Exemplar an der gefundenen Stelle mit Ballast ausgeworfen worden ist. An derselben Stelle hatte ich auch noch Lucina Lamarcki Dunker und Strigilla carnaria in einzelnen Valven gefunden. Dies ist der Grund, warum ich diese Art, die auch an der Küste von Sicilien nicht wieder gefunden ist, zu den zweifelhaften stelle. Auch Hidalgo verfährt so mit einem Exemplar, das Cardona zu Mahon gefunden hatte. Von der britischen Küste früher gleichfalls erwähnt, wird sie von Forbes und Hanley auch für zweifelhaft erklärt.

VI. Unter-Ordnung: Scutibranchiata.

I. Familie: Neritidae Gray.

I. Genus: Neritina Lamarck

Spec. 1. **Neritina viridis** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1254 (Nerita).

Chemnitz Conch. Cab. IX. t. 124. f. 1089 (Nerita) Schroeter Einl. II. p. 291 (Nerita). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3679 (Nerita). Dillwyn Cat. II p. 992 (Nerita). Lamarck hist. nat. VI. 2, p. 188. Risso Eur. mer. IV. p. 151 (Nerita pallidula). Deshayes Encycl. méth. III. p. 626. Costa Cat. p. 115 Philippi En. Moll. Sic. I. p. 159 Scacchi Cat. p. 17. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 305 pars. Deshayes-Lamarck 2. ed. VIII. p. 579. Forbes Report Aeg. Inv. p. 138. Sowerby Conch. Ill. f. 24. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 128. Requiem Coq. de Corse p. 59. Reeve Conch. Ic. t. 34. f. 153 a, b. Sowerby Thes. Conch. t. 116. f. 229. 230. Mac Andrew Reports pp. Recluz in Journ de Conch. III. p. 284. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 402. Sandri Elengo II. p. 40. Weinkauff Cat. in Journ de Conch. X. p. 348 Aucapitaine ibidem XI. p. 340. Brusina Contr. p. 77. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 398.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 139.

Vorkommen häufig auf sandigem Boden in 3 bis 10 Faden an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo u. A.), Südfrankreich (Recluz u. A.), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-

Dalmatia (Sandri u. A.), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Tunis und Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira (Mac Andrew) und an den Antillen.

Fossil zu Palermo (Philippi).

Dies ist ohne Zweifel die Linné'sche Art; aber auch die Art von den Antillen, die von den Autoren mit ihr ident erklärt wird, ist dies wirklich. Ich konnte dies an Exemplaren von Jamaica und St. Thomas feststellen. Die Figuren bei Reeve und Sowerby sprechen auch dafür.

N. viridis ist eine ächte Meerbewohnerin. Ich habe sie in zahlreichen Exemplaren an Stellen gedrakt, wo kein Fluss mündet, doch trifft man sie auch in Flussmündungen in Gesellschaft wirklicher Süsswasserneritinen.

Spec. 2. **Neritina Matonia** Risso.
Eur. mer. IV. p. 271.

Recluz in Revue Cuv. (1841) p. 316 (Nerita miliacea), idem in Journ. de Conch. III. p. 284 (Nerita Matoniana).

Vorkommen an der Küste der Provence zu Grasse (Recluz) und Nizza (Risso).

Ich kenne sie nicht.

II. Familie: Xenophoridae Deshayes.

I. Genus: Xenophora Fischer von Waldheim.

Spec. 1. **Xenophora mediterranea** Tiberi.
Journ. de Conch. XI. p. 157. t. 6. f. 1.

Vorkommen zu La Calle in der Korallenregion, woher sie von Fischern gebracht und an Tiberi gegeben wurde.

Der Autor giebt an, dass seine Art von den fossilen, namentlich von der X. crispa Koenig wesentlich abweiche.

Ich besitze diese letzte von Sicilien, sie ist erheblich grösser als die lebende und auch gröber sculptirt, dagegen sind zwei Exemplare, die ich von Albengo besitze, und die ich von der X. crispa nicht trennen möchte, der Figur, die Tiberi giebt, so

nahe stehend, dass ich fast an Identität glauben möchte. Es ist bekannt, dass Deshayes angiebt, die X. crispa lebe auch an den Küsten von Sicilien; diese Angabe wurde aber von Philippi bestritten und dahin erklärt, dass die aus dem Thon ausgewaschenen und in's Meer geführten, sehr gut erhaltenen Exemplare vom Pagurus bewohnt, häufig von Fischern mit ihren Netzen gefischt würden. Der gute Erhaltungszustand liesse auf das lebende Vorkommen schliessen, sei aber doch nur scheinbar. Sequenza ignorirt indess die Philippi'sche Erklärung und giebt die X. crispa Koenig als lebend vorkommend an. Ob er damit die Tiberi'sche Art meint und sie für ident für X. crispa hält, geht freilich nicht aus seiner Angabe hervor.

Trotz dieser Umstände will ich es nicht unternehmen, die X. mediterranea mit der fossilen Art zu vereinigen, weil ich keinen directen Vergleich anstellen kann. Vielleicht genügt dieser Hinweis, die sicilianischen Autoren zu veranlassen, die lebende Art aus Tiberi's Sammlung einmal an einer Reihe von Exemplaren der X. crispa auf ihre Artberechtigung zu prüfen.

III. Familie: Trochidae.

I. Genus: Phasianella Lamarck.

Spec. 1. **Phasianella pulla** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1233 (Turbo).

Born Test. Mus. Caes. t. 12. f. 17. 18 (Turbo). Da Costa brit. Conch. p. 103. t. 8. f. 3. Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3589 (Turbo). v. Salis Reise p. 377. t. 8. f. 10 (Turbo), idem t. 8. f. 11 (Turbo flammeus). Donovan brit. shells I. t. 2. f. 2—6, ed. Chenu p. 10. t. 3. f. 4 a—4 (Turbo). Montagu Test. brit. p. 319, ed. Chenu p. 142 (Turbo). Dillwyn Cat. p. 822 (Turbo). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 162 (Turbo). Lamarck hist. nat. VII. p. 49 (Turbo). Payraudeau Moll. de Corse p. 14[illegible] Risso Eur. mer. IV. p. 123 (Tricolia pullus), idem p. 123 (Tricolia punctata). Deshayes Encycl. méth. III. p. 750, idem Exp. sc. de Morée p. 14[illegible] Philippi En. Moll. Sic. I. p. 187. Scacchi Cat. p. 15. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 311. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 217. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 158. Middendorf Mal. ross. p. 87. D'Orbigny in Webbs Can. p. 81. Requiem Coq. de Corse p. 70. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 184. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 11. t. 3. f. 15—20. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 538. t. 6[illegible]. f. 1—3. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 27. Sandri

Elengo p. 51. Jeffreys-Capellini P. C. p. 38. Grube Ausfl. p. 120. Petit Cat. in Journ. de Conch. IX. p. 29. Weinkauff ibidem p. 353. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 338. Brusina Contr. p. 78 (Eutropia pulla et crassa). Caillaud Cat. p. 142. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 398.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 158.

Eine sehr gemeine Art, die in geringer Tiefe an Seepflanzen lebt an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Tarent (v. Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Dalmatia (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pontus (Middendorf), Syrien (Ehrenberg), Aegypten (Savigny), Tunis und Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Irland (Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Spanien und Portugal (M'Andrew), Canaren (D'Orbigny), Azoren (M'Andrew).

Fossil auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Nizza (Risso), Marseille (Michaud) in jungtertiären Schichten.

Die Farbenvarietäten sind so zahlreich, dass ich es nicht unternehmen will, sie alle hier anzuführen; unter mehreren Hunderten von Exemplaren, die ich zu Algier gesammelt, konnte ich eine ganze Musterkarte davon aufstellen. Nur die braunen Färbungen mit weissen Streifen möchte ich erwähnen, weil sie mit Ph. Capensis Dunker und Ph. Kochi Philippi viele Aehnlichkeit haben. Es sind darunter solche, die noch schlanker sind als die Figuren, die von den beiden Arten durch Krauss gegeben wurden. Original-Exemplare von Dunker haben ergeben, dass Ph. capensis gute Art ist. Ph. Kochi kann dagegen nur als eine grosse und dicke Varietät oder als Vertreter in einem andern Klima angesehen werden.

Eutropia crassa Brusina ist in nichts von Ph. pulla verschieden und entspricht geradezu der gemeinsten Form des Mittelmeers. Eutropia exigua Brusina, wie ich sie durch Cleciach erhalten habe, ist eine Rissoa.

Spec. 2. **Phasianella tenuis** Michaud.

Bull. soc. Linn. de Bord. p. 270. f. 19. 20 (1829).

Scacchi Cat. p. 14. f. 23 (Phasianella intermedia 1836). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 311. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll Sic. II. p. 158. t. 25. f. 21 (Phasianella intermedia). idem in Zeitschrift für Malak. 1844 p. 110 (Phasianella tenuis non Mich.). Kiener Coq. viv. t. 4. f. 3 (Phasianella intermedia). Requiem Coq. de Corse p. 70 (Phasianella intermedia). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 184 (Phasianella intermedia). Mac Andrew Reports pp. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 13. t. 4. f. 3. 4, idem p. 14. t. 4. f. 5. Jeffreys-Capellini P. C. p. 38. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 353 (Phasianella intermedia). Caillaud Cat. p. 142 (Phasianella intermedia). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 399.

Species fossilis:

Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 311. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 155.

Vorkommen seltener als die vorige, doch immer noch ziemlich häufig an den Küsten von Spanien (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich (Caillaud) und Portugal (M'Andrew).

Ich war lange versucht, diese Art als eine schlankere und dünnere Varietät der vorigen anzuschliessen, da mir mein reichliches Material auch Formen lieferte, bei denen ich nicht recht wusste, ob ich sie hierhin oder zur vorigen Art ziehen sollte. Indessen will ich von einer Vereinigung abstehen, weil ich von der gegenwärtigen Art auch Exemplare besitze, die durch starke Einschnürung und gewölbten Umgang nach der folgenden hinneigen, ich also consequenterweise auch diese noch herbeiziehen und den Formenkreis zu weit ziehen müsste.

Der Michaud'sche Name hat entschieden Priorität. Original-Exemplare aus des Autors Hand haben sich ganz übereinstimmend mit solchen der Ph. intermedia gezeigt. Philippi hatte auf eine noch dünnschaligere Form im Nachtrag zu der Enumeratio noch eine weitere Art und zwar unabhängig von Michaud auch Ph. tenuis genannt. Ich ziehe diese ebenfalls hierher. Es ist dies jene Varietät, von der ich oben geredet und die mir die Brücke zur folgenden Art zu sein scheint, wie mir Exemplare aus Dunker's Sammlung gezeigt.

Spec. 3. **Phasianella speciosa** Mühlfeld.

Verh. der Berl. Ges. Nat. Fr. I. p. 214. t. 2. f. 8 (1824) (Turbo).

Risso Eur. mer. IV. p. 122. f. 62 (Tricolia Nicaeensis (1826). Payraudeau Moll. de Corse p. 140. t. 7. f. 5. 6 (1826) (Phasianella Vieuxi). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 156 (Phasianella Vieuxi). Guerin Ic. regn. an. t. 7. f. 5. 6 (Phasianella Ferrussaci). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 188 (Phasianella Vieuxi). Scacchi Cat. p. 15 (Phasianella Vieuxi). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 312 (Phasianella Vieuxi). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138 (Phasianella Vieuxi). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 158. Kiener Coq. viv. t. 5. f. 2 (Phasianella Vieuxi). v. Middendorf Mal. ross. p. 87. Requiem Coq. de Corse p. 70. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 184 (Phasianella Vieuxi). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 10. t. 3. f. 9—14. Sandri Elengo I. p. 51. Mac Andrew Reports pp. (Phasianella Vieuxi). Chenu Manuel I. p. 343. fig. 2531 (Phasianella [Tricolia] Nicaeensis). Jeffreys-Capellini P. C. p. 38. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 353 (Phasianella Vieuxi). Brusina Contr. p. 78 (Eutropia). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 398.

Vorkommen nicht selten, doch aber etwas tiefer als die vorige gehend an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff), Pontus (v. Middendorf).

Im atlantischen Ocean nicht beobachtet, eben so wenig fossil.

Diese Art ist in ihren extremen Formen sehr leicht zu erkennen und nicht wohl mit den beiden anderen zu verwechseln. Anklänge sind jedoch, wie erwähnt, auch vorhanden, die sehr an die dünne und schlanke Varietät der vorigen Art erinnern.

Eine solche Mittelform bildet auch die Ph. elongata Krauss vom Cap, doch ist diese etwas dickschaliger.

Auch diese Art ist äussert mannigfaltig in der Zeichnung und Färbung, doch sind die grellrothen Färbungen bei Ph. pulla so häufig, hier selten.

II. Genus: Turbo Linné.

Spec. 1. **Turbo rugosus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1234. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 332.

Lister Conch. t. 647. f. 41. Bonani Recr. III. f. 12. 13. Gualtieri Test. t. 63. f. F. H. Argenville Conch. t. 11. f. O. Favanne t. 9. f. O. Chemnitz Conch. Cab. V. t. 180. f. 1782—1785. Born Test. Mus. Caes. p. 276. Schroeter Einl. II. p. 20. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3592. v. Salis Reise p. 377. Dillwyn Cat. p. 829. Lamarck hist. nat. VII. p. 46. Risso Eur. mer. IV. p. 117. Payraudeau Moll. de Corse p. 139. Blainville Faune fr. p. 295. t. 12. f. 1. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 145. Costa Cat. p. 11. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 178. Scacchi Cat. p. 11. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 317. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 151. Requiem Coq. de Corse p. 70. Reeve Conch. Ic. t. 6. f. 25. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 182. Küster-Chemnitz 2. ed. p. 20. t. 6. f. 1—6. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elenco II. p. 63. Chenu Manuel p. 351. f. 2583. Sars Adr. havs Faune p. 7. Jeffreys-Capellini P. C. p. 38. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 353. Brusina Contr. p. 78 (Bolma rugosa). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 399.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 362, idem p. 357. t. 5. f. 13 juv. (Trochus solaris). Risso Eur. mer. IV. p. 117. Marcel de Serres Géogn. de Midi p. 103, idem p. 103 juv. (Delphinula solaris). Bronn It. Tert. geb. p. 56. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 196, idem Exp. sc. de Morée p. 145, idem in Lyell p. 26. t. 1. f. 1. 2. Matheron Foss. dela bouche du Rhone p. 236. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 184, II. p. 155. Sismonda Synopsis p. 48. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 511. Sequenza Notizie p. 23. 28.

Vorkommen häufig an Felsen des Ufers und an Klippen in geringer Tiefe an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (Mac Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars), Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Madeira und der Canaren (M'Andrew).

Fossil: pliocän zu Perpignan (Serres), Marseille (Matheron), Nizza (Risso), Castelarquato (Bronn), Asti (Brocchi) und anderen Orten Mittelitaliens, Duéra in Algerien (Bayle), Sicilien und Calabrien (Philippi, Sequenza); jungtertiär auf Sicilien (Sequenza), Morea (Deshayes), Cypern und Rhodus (Hoernes).

Die Schale variirt in dem Verhältniss der Höhe zur Breite sehr, doch nicht mit der nöthigen Constanz, um darauf Varietäten gründen zu können. Besser eignen sich dazu die Ornamente namentlich Formen, bei denen der, jungen unverletzten Schalen fast immer zukommende zackige Kiel im Alter verblieben ist. Diese Varietät könnte wohl der Turbo tuberculatus M. de Serres, fossil aus dem südlichen Frankreich und Wien sein, den Hoernes von seinem T. rugosus verschieden erklärt. Aus Mangel an Exemplaren mag ich darüber keine bestimmte Ansicht aussprechen. So viel ist mir aber sicher, dass die Identification des T. rugosus der älteren Tertiärbildungen (Wiener und Daxer) mit dem aus dem Mittelmeer und jungtertiären Bildungen aufgehoben werden muss. Die Schale an sich steht zwar ziemlich nahe, doch ist der Deckel ganz verschieden.

Junge Schalen unserer Art haben Aehnlichkeit mit manchen Calcar-Arten, und sind auch von Salis Turbo calcar genannt worden.

Unsere Art scheint in der Adria die stärkste Entwickelung zu haben. Das Vorkommen ist dort gemein, auch ist die Grösse der Exemplare bedeutend. An der algerischen Küste kommen zwar grössere Exemplare vor, die Art ist aber dort nicht gemein. Hidalgo erwähnt, dass T. rugosus vorzugsweise an Kalksteinfelsen lebe; dies möchte wohl die grosse Entwickelung desselben an der dalmatinischen Küste erklären.

Ueber die Synonymie brauche ich nichts zu sagen, die Art ist nirgends verkannt, und das Register zeigt eine ungewöhnliche Uebereinstimmung.

Spec. 2. **Turbo sanguineus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1235. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 334.

Chemnitz Conch. Cab. V. t. 171. f. 1675. Schroeter Einl. II. p. 27. Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3598. v. Salis Reise p. 377 excl. Syn. Dillwyn Cat. p. 845. Risso Eur. mer. IV. p. 116. f. 48 (Turbo purpureus). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 145. t. 19. f. 6—8 (Turbo coccineus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 179. Scacchi Cat. p. 14. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 151. Requiem Coq. de Corse p. 69 (Trochus). Mac Andrew Reports pp. (Trochus). Sandri Elengo p. 64. Brusina Contr. p. 78 (Collonia). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 399.

Species fossilis:

Risso l. c. p. 116. Philippi II. p. 155. Sequenza Notizie p. 23. 28 (Trochus).

Nicht häufig an den Küsten von Spanien (Hidalgo), Provence (Risso), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Tarent (Salis),

Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (Mac Andrew), Algerien (Linné).

Fossil: jungtertiär zu Nizza (Risso), Nizeti, Palermo, Pezzo und Tarent (Philippi).

Weder Mac Andrew noch ich fanden diese Art an der algerischen Küste, der Linné'sche Fundort auf die Autorität von Brander ist daher nicht bestätigt. Da die Art aber von Risso und Requiem als an Korallen lebend angegeben wird, so könnten Linné's Exemplare wohl auch aus dieser Region stammen. Weder M'Andrew noch ich haben zur Zeit der Korallenfischerei gesammelt, und so mag die Art dort vorkommen und uns nur entgangen sein.

III. Genus: Craspedotus Philippi.

Spec. 1. **Craspedotus limbatus** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 15 t. 25. f. 9 (Monodonta).

Philippi Zeitschrift für Mal. 1847 p. 23, idem Chemnitz 2. ed. p. 240. t. 36. f. 10 (Trochus bilabiatus). Requiem Coq. de Corse p. 70 (Monodonta limbata). Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 253 (Trochus limbatus. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 353 (Trochus bilabiatus). Ryckholt ibidem X. p. 413. Milne Edwards Observ. p. 7. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 242. Brusina Contr. p. 79. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 408.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 17. 23. 28 (Monodonta Tinei).

Vorkommen selten und in grosser Tiefe an den Küsten der Provence (Petit), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Brusina, Cleciach nach Exemplaren), zwischen Corsica und Bona auf dem zerrissenen Kabel aus 2000 Meter Tiefe (Milne Edwards), Algerien (Weinkauff).

Fossil im Valle Lamati in Calabrien (Philippi), Messina in allen Etagen (Sequenza), und wenn, wie ich vermuthe, doch wegen Mangels an Exemplaren nicht sicherstellen kann, Olivia Otaviana Cantraine hierher gehört, noch Pelore.

Philippi hatte den Namen Craspedotus nicht als Gattungsnamen, sondern als Subgenusnamen gegeben und diesen Trochus untergeordnet. In Consequenz dieser Ansicht musste er daher, als er bei Deshayes schon einen Trochus limbatus vorfand, den

Speciesnamen unserer Art ändern, und er gab ihr im neuen Chemnitz den Namen Trochus bilabiatus. Craspedotus ist aber ein gutes Genus, das auch allerwärts acceptirt ist, die Ursache der Namensänderung ist damit weggefallen; ich nehme daher den ursprünglichen Namen wieder auf. Uebrigens würde der Cantraine'sche Name Vorrecht haben, wenn die Identität festgestellt wäre. Eben so wenig wie die Cantraine'sche Art ist Monodonta Tinei Maravigna, von Sequenza hierher bezogen, festzustellen. Aus der Beschreibung ist die ganz eigenthümliche Mündung durchaus nicht zu erkennen, und eine Abbildung fehlt gänzlich.

IV. Genus: Clanculus von Mühlfeld.

Spec. 1. **Clanculus corallinus** Gmelin.

Syst. nat. ed. XIII. p. 3576 excl. Var. β (Trochus).

Adanson Senegal p. 183. t. 12. f. 4 (Le Fajet). Schroeter Einl. I. p. 747 (Trochus). Olivi Zool. Adr. p. 164 (Trochus Pharaonius non Linné). Ul. v. Salis Reise p. 376 (Trochus roseus). Dillwyn Cat. p. 773 excl. Var. (Trochus). Payraudeau Moll. de Corse p. 134. t. 6. f. 19. 20 (Monodonta Coutourii). Blainville Faune fr. p. 287. t. 10. B. f. 5. 6 (Trochus). Risso Eur. mer. IV. p. 133 (Otavia). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 141 (Trochus). Costa Cat. p. 97 (Trochus Pharaonius non Linné). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 186 (Monodonta Coutourii). Scacchi Cat. p. 14 (Trochus Contourii). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 318 (Trochus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 153 (Trochus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Trochus Contourii). Philippi En. Moll. Sic II. p. 157 (Trochus). Requiem Coq. de Corse p. 69 (Trochus). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 79. t. 14. f. 12 (Trochus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 181 (Trochus). Sandri Elengo II. p. 46 (Monodonta). Jeffreys-Capellini P. C. p. 37 (Trochus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352. Brusina Contr. p. 78.

Species fossilis:

Risso l. c. p. 133 (Otavia). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 318 (Trochus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 158 (Trochus).

Vorkommen nicht sehr häufig an den Küsten von Südfrankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem, Payraudeau), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Dalmatia (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Senegambien.

Fossil in pleistocänen Schichten zu Marseille (Michaud), Nizza (Risso), Sicilien und Tarent (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Eine ausgezeichnete Art, die mit keiner der folgenden verwechselt werden kann, doch mit dem etwas grösseren Cl. Pharaonius aus dem Rothen Meer grosse Verwandtschaft besitzt. Sie variirt in der Färbung von korallroth bis braun, oft mit weisser Zeichnung geziert.

Spec. 2. **Clanculus cruciatus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1228 (Trochus).

Payraudeau Moll. de Corse p. 135. t. 6. f. 21. 23 (Monodonta Vieilloti). Blainville Faune fr. p. 286. t. 10 B. f. 4' (Trochus Vieilloti = Trochus cruciatus). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 141 (Trochus Vieilloti). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 186 (Monodonta Vieilloti). Scacchi Cat. p. 14 (Trochus Vieilloti). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 37[illegible] (Trochus Vieillotii). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138 (Trochus Vieilloti). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 157 (Monodonta Vieilloti). Requiem Coq. de Corse p. 69 (Trochus Vieillotii). Philippi-Chemnitz Conch. Cab. II ed. p. 80. t. 14. f. 13 (Trochus Vieulloti). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 181 (Trochus Vieilloti). Mac Andrew Reports pp. (Trochus Vieilloti). Sandri Elengo II. p. 46 (Monodonta Vieilloti). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 315. t. 5. f. 6 (Trochus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 37 (Trochus Vieilloti). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352 (Trochus Clanculus Vieilloti), idem Suppl. XIV. p. 241. Brusina Contr. p. [illegible] (Clanculus Vieilloti). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. [illegible] (Trochus).

Species fossilis:

Basterot Mém. géol. p. 32. t. 1. f. 17 (Monodonta Araonis). Eichwald Nat. Skizze p. 220 (Monodonta tuberculata teste Hoernes). Philippi En. Mol. Sic. I. p. 187 (Monodonta Vieilloti). Pusch Polens Pal. p. 105. t. 1[illegible] f. 4 (Monodonta Araonis). Dujardin Mém. géol. II. p. 286 (Monodonta corallina non Gmel.). Grateloup Atlas t. 14. f. 3. 4 (Monodonta Araonis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 158 (Monodonta Vieilloti). Bronn Ind. pal. p. 743 (Monodonta Vieilloti). D'Orbigny Prodr. III. p. 41 (Trochus consobrinus), idem p. 41 (Trochus Araonis). Eichwald Léth. ross. p. 24[illegible] t. 10. f. 36 (Monodonta tuberculata). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. p. 43[illegible] t. 44. f. 7 (Monodonta Araonis).

Vorkommen an Felsen und Klippen in geringer Tiefe und nicht selten an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil in Polen und Podolien (Eichwald, Pusch), im Wiener Becken (Hoernes), Schweiz (Hoernes), Touraine (Dujardin), Bordeaux (Basterot), Adour (Grateloup); pliocän auf Sicilien und

Calabrien, zu Tarent (Philippi); jungtertiär auf Sicilien (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Diese Species ist im Ganzen wenig wechselnd; der Columellenzahn ist mehr oder weniger deutlich, ebenso der in der Nähe des Nabels stehende; doch scheint mir dies nur Folge des Erhaltungszustandes zu sein. Lebend gesammelte Exemplare zeigen beide Zähne sowie die Falten des Nabelkranzes und der Innenlippe stets sehr deutlich und scharf ausgeprägt. Die Färbung ist mehr wechselnd, doch ist die dunkle vorherrschend. Die weisslichen Flecken felhlen meistens ganz, sie kommen vereinzelt vor und fast zu Längsstreifen zusammengedrängt, mit allen Zwischenstufen, darunter auch ganz ausgezeichnet der Linné'sche Typus.

Blainville hatte schon darauf hingewiesen, dass diese Art der Trochus cruciatus Linné's sei, er hat aber wenig Beifall gefunden, wohl weil er auch die Gmelin'sche Art gleichen Namens einbegriffen hatte, die etwas Anderes ist. Sodann sprach Philippi in der Monographie der Gattung, die er für die neue Ausgabe des Chemnitz besorgte, p. 76 es aus, dass die Linné'sche Beschreibung besser auf Monodonta Vieilloti Payraudeau's passe, als auf den Trochus cruciatus Chemnitz, Gmelin. Dieser Ausspruch wurde dann durch Hanley bestätigt, der die gefleckte Varietät dieser Art in der Linné'schen Sammlung vorfand, sie neu abbildete und nachwiess. dass Alles auf diese Varietät passt, was Linné darüber gesagt. Hanley spricht bei dieser Gelegenheit seine Genugthuung aus, dass eine solche Ermittelung geeignet sei, viele langweilige und vielfach unfruchtbare Ermittelungen aufzuwiegen, die seine Arbeit verursacht hat, Man kann ihm darin nur beistimmen.

Ich hege nicht den mindesten Zweifel, dass der altfossile Trochus Araonis Basterot hierher gestellt werden muss. Zahlreiche Exemplare aus dem Wiener Becken und von Bordeaux zeigten mir keinen andern Unterschied, als zuweilen etwas gröbere Körnelung und mehr gethürmte Gestalt. Hoernes kam schon zu dem gleichen Resultat, obgleich ihm nicht so viele Exemplare der lebenden Form zu Gebote standen wie mir.

Spec. 3. **Clanculus Jussieui** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 136. t. 6. f. 24. 25 (Monodonta).

Blainville Faune franç. p. 286. t. 10 B. f. 8 3 a (Trochus). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 141 (Trochus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 186 (Monodonta). Scacchi Cat. p. 14 (Trochus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 319 (Monodonta). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138 (Trochus). Cantraine in Bull. Ac. Brux. IX. p. 344. Mal. Med. t. 6. f. 14 (Clanculus Blainvillei). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 157 (Monodonta). Requiem Coq. de Corse p. 69 (Trochus). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 81. t. 14. f. 11 (Trochus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 181 (Trochus). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 46 (Monodonta). Jeffreys-Capellini P. C. p. 38 (Trochus). Brusina Contr. p. 78. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 407 (Trochus).

β Varietas cingulata:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 157. t. 25. f. 16 (Trochus glomus). Requiem Coq. de Corse p. 69 (Trochus Jussieui Var. sulcata). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 82. t. 14. f. 15 (Trochus glomus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 38 (Trochus glomus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 353 (Clanculus glomus).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 158. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen häufig und littoral wie die vorige an den Küsten von Spanien (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont auch die Var. (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem, auch die Var.), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi, auch die Var., doch sehr selten), Malta (M'Andrew), Adria-Dalmatia (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff, die Varietät häufig), Minorka (M'Andrew), Malorka (Hidalgo).

Fossil auf Sicilien an verschiedenen Orten (Philippi, Sequenza), Tarent und Calabrien (Philippi) und Insel Rhodus (Hoernes).

Die Verschiedenheit der beiden hier zusammengezogenen Formen ist gering, bei der Hauptform sind die Reife durch eine glatte und glänzende Epidermis bedeckt, sie treten daher nur sehr wenig vor, bei der Varietät sind sie dagegen deutlich und in die Augen fallend, die schiefen Längslinien kommen dabei ebenso, wie die feinen Spirallinien zwischen den Reifen heraus.

Es ist kein Zweifel, dass Payraudeau schon beide Formen vor Augen hatte und dass Philippi zur Aufstellung seines Tr. glomus nur durch die falsche Unterstellung gelangt ist, die Payraudeau'sche Art sei immer vollkommen glatt und glänzend, dabei einfarbig stets dunkel gefärbt. Man müste beide Arten vereinigen, wenn selbst gar keine Uebergänge vorhanden wären.

da angegriffene Exemplare der glatten Form stets gerippt erscheinen, ein anderer Unterschied ist gar nicht vorhanden. Eine andere Frage dürfte aber die sein, ob Motiv genug vorhanden ist, diese Art von dem Clanculus cruciatus specifisch zu scheiden. Potiez und Michaud haben schon bemerkt, dass ihnen eine Vereinigung geboten erscheine.

Ich habe sie versucht und mit Hülfe sehr deutlich gereifter Exemplare der Varietät, bei denen durch das Uebersetzen der schiefen Linien über die Reife eine Art Körnelung hervorgebracht wird, einen gewissen Uebergang darzustellen, doch habe ich den Versuch einer Vereinigung aufgegeben; da er eine Consequenz zur Folge gehabt hätte, die ich nicht veranlassen will. Es waltet nämlich hier ganz dasselbe Verhältniss ob, wie zwischen Tr. ruscurianus, Montagui und striatus mit exiguus. Durch Uebersetzen der schiefen Linien über die Reife entsteht bei den ersten zuweilen ebenfalls eine Art Körnelung, die aber in ganz gleichem Verhältniss von der wirklichen Körnelung des exiguus sich unterscheidet, wie dieselben Kennzeichen zwischen Cl. Jussieui und cruciatus. Da die Mündungspartie der verglichenen Arten unter einander analog, selbst ganz gleich gebildet ist, also sich zur specifischen Scheidung nicht eignet, so bleibt nur die Oberflächenbeschaffenheit dafür verwendbar, und es würde nothwendig sein, wenn man Cl. Jussieui und cruciatus vereinigte, dass dann auch exiguus, striatus, Montagui, ruscurianus u. a. vereinigt werden müssten. Dies würde keineswegs wünschenswerth erscheinen, es genügt wohl, auf die zwischen diesen Formen bestehende nahe Beziehung und die Wiederkehr ganz analoger Verhältnisse bei Arten verschiedener Gruppen aufmerksam gemacht zu haben. Es wäre dies zugleich aber auch mit ein Beweis für die Unhaltbarkeit der Gattung Clanculus, und daher natürlicher, diese nur als Untergattung bei Trochus zu belassen.

V. Genus: Trochus Linné.

I. Subgenus: Monodonta Lamarck partim.

Spec. 1. **Trochus turbinatus** Born.

Test. Mus Caes. p. 335.

Lister Conch. t. 642. f. 33. 34. Bonani Recr. III. p. 201 schlecht. Gualtieri Test. t. 63. f. D. E. G. Martini u. Chemnitz Conch. Cab. V. p. 74. t. 166. f. 1583. 1584. Born Test. Mus. Caes. p. 332. t. 12. f. 5. 6 (jung) (Tro-

chus tessullatus). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3583. No. 106 (Trochus tessellatus). v. Salis Reise p. 374 (Trochus tessellatus z. Th.). Lamarck hist. nat. VII. p. 36 (Monodonta fragarioides). Chiereghini Desc. f. 799. 800 (Trochus Salmoneus). Payraudeau Moll. de Corse p. 133. t. 6. f. 15. 16 (Monodonta Olivieri). Risso Eur. mer. IV. p. 132. f. 51 (Monodonta tessellata). Blainville Faune fr. p. 268. t. 11. f. 1 (Trochus fragaroides). Wood Suppl. t. 5. f. 13 (Trochus zebra). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 177 (Trochus fragarioides). Scacchi Cat. p. 14 (Trochus tessellatus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 320 (Monodonta tesselatus). Forbes Aeg. Inv. p. 137 (Trochus fragarioides). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 150 (Trochus fragarioides). Requiem Coq. de Corse p. 66 (Trochus fragarioides). Philippi-Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 162. t. 26. f. 7—11. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 179 (Trochus fragaroides). Mac Andrew Reports pp. (Trochus fragaroides). Sandri Elengo II. p. 61 (Trochus fragaroides). Sars Adr. havs Faune p. 5 (Trochus fragarioides). Jeffreys-Capellini P. C. p. 36 (Trochus fragarioides). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 351. Grube Ausfl. p. 120. Brusina Contr. p. 79 (Monodonta tessellata). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 407 (Trochus fragaroides).

Species fossilis:

Risso Eur. mer. IV. p. 132 (Trochus tessellatus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 155 (Monodonta fragarioides).

Vorkommen gemein überall an Felsen in der Nähe der Wassergrenze an den Küsten von Spanien und den Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Venedig (Nardo), Triest (Sars), Cherso (Grube), Dalmatien (Sandri, Brusina), Griechenland (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen Inseln (M'Andrew).

Fossil jungtertiär zu Nizza (Risso), zu Melazzo, Pezzo und Tarent (Philippi).

Dies ist eins der gemeinsten Vorkommnisse des Mittelmeers, man trifft Tr. turbinatus Born allerwärts, selbst da, wo keine andere Schnecke zu finden ist, oder wo noch einzelne andere einsam lebende Arten wie z. B. Purpura haemostroma oder Chiton marginatus der einzige Gesellschafter sind. Auch die Patella caerulea leistet ihm oft Gesellschaft an Stellen, wo anderes Molluskenleben gänzlich fehlt.

Ich habe mit Philippi den Namen Born's gewählt, obgleich dieser seinen Tr. tessullatus mehrere Seiten früher beschrieben und mit einer kenntlichen Abbildung versehen hat, die unverkennbar unsere Art im Jugendzustand darstellt, und weil ich aus anderen Gründen den Namen tessullatus gern vermeidet

wollte. Wenn es auch nicht zweifelhaft ist, dass Born in seinem Tr. turbinatus auch den Tr. articulatus eingeschlossen hatte, so hindert dies durchaus nicht die Anwendung des Namens, wie Hidalgo annehmen möchte. Es haben schon viele Leute ausser Born den Tr. articulatus Lamarck's für eine Varietät des Tr. turbinatus genommen, und die Zeit wird kommen, dies glaube ich sicher, wo dies die herrschende Meinung sein wird. Born's Beschreibung passt zu unserer Art, und dies ist genügend, mag auch ein Citat bei ihm stehen, das uns nöthigt, ex parte oder excl. Syn. dem Namen hinzuzufügen. Gleiches ist bei so vielen Linné'schen Namen nöthig, dass, wollte man dieserhalb die Namen ändern, der grösste Theil der Linné'schen Namen verschwinden müsste. Wäre es aber auch Gebrauch so zu verfahren, dann müsste der andere Born'sche Name (Tr. tessullatus gewählt werden, und dies wäre nicht gut, weil dieser Name so vielfach anderweitig verwendet worden ist, dass er Wirrwarr verursachen muss. Man weiss heutigen Tages niemals, was gemeint ist, wenn ein Autor Tr. tessellatus schreibt, und darum möchte ich diesen Namen keiner der Mittelmeerarten beigelegt wissen.

Spec. 2. **Trochus articulatus** Lamarck.
Hist. nat. VII. p. 56 (Monodonta).

Gualtieri t. 63. f. I. Ul. v. Salis Reise p. 374. t. 8. f. 7 (Trochus tessellatus b. c). Payraudeau Moll. de Corse p. 131. t. 6. f. 17. 18 (Trochus Draparnaudii). Blainville Faune fr. p. 269. t. 11. f. 3. 6. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 140 (Trochus tessellatus), idem p. 140 (Trochus turbinatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 177 (Monodonta). Scacchi Cat. p. 14 (Trochus Draparnaudii) Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 182 excl. Syn. Chemnitzi (Monodonta). Forbes Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 151. Delessert Rec. t. 36. f. 9. Requiem Coq. de Corse p. 66 (Trochus tessellatus). Philippi-Chemnitz Conch. Cab. p. 163. t. 26. f. 13—15, idem p. 166. t. 26. f. 18 (Trochus mutabilis). Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 59. Chenu Manuel p. 358. f. 2655. Capellini P. C. p. 57. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 351. Brusina Contr. p. 79. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 406.

Species fossilis:
Philippi En. Moll. Sic. II. p. 155.

Gleichfalls eine gemeine und littorale Art, die erwähnt wird von den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), von Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (v. Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Phi-

lippi), Dalmatien (Brusina, Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Griechenland (Philippi), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Portugal (Mac Andrew).

Fossil zu Melazzo, Pezzo und Tarent (Philippi).

Mit der vorigen und dem an der britischen Küste lebenden Trochus lineatus Da Costa sehr nahe verwandt, zeichnet sich die vorliegende Art durch grössere Schlankheit, stark eingezogene letzte Windung und viel lebhaftere und schönere Färbung aus. Schon Ulisses von Salis erwähnt der lebhaften Färbung und sagt von ihr: „Sie ist so schön, dass sie sich besser abmalen als beschreiben lässt“: er giebt dann auch ein gutes Bild der schwarz und roth gefleckten Abänderung. Philippi hat bei Küster ebenfalls eine Anzahl Farbenabänderungen gegeben, selbst auf eine derselben, allerdings ganz ausserhalb der gewöhnlichen Grundfärbung liegende, eine besondere Art, den Tr. mutabilis gegründet.

Wie schon erwähnt, möchte ich den Namen Tr. tessellatus aus jeder Anwendung gebracht wissen, weil eine gar zu grosse Meinungsverschiedenheit herrscht. Deshayes überträgt diesen Namen auf vorstehende Art, v. Martens u. A. wenden ihn auf Tr. turbinatus an, Beide nach Born. Philippi nennt den Tr. Fermoni Payraudeau Tr. tessellatus nach Chemnitz. Dies scheint mir Grund genug, gänzlich von diesem Namen abzustehen.

II. Subgenus: Zizyphinus.

Spec. 3. **Trochus conulus** Linné.
Syst. nat. ed. X. p. 759 non ed. XII.

Bonani Recr. III. f. 93. Gualtieri Test. t. 61 B. Martini Conch. Cab. V t. 1592. 1593. Schroeter Einl. I. p. 670. Gmelin Syst. nat. ed. XIII p. 3579. v. Salis Reise p. 375 (Trochus zizyphinus pars). Lamarck hist. nat. VII. p. 23 (Trochus zizyphinus excl. Syn. plur.). Risso Eur. mer p. 125 (Trochus lucidus). Payraudeau Moll. de Corse p. 125 pars. Cantraine Mém. Ac. Brux. p. 386 (Trochus polymorphus pars). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 149 excl. Var. Scacchi Cat. p. 14 (Trochus zizyphinus Var. c.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 338 pars. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 149 (Trochus conulus pars). Requiem Coq. de Corse p. 65. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 64. t. 13. f. 8. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 177 (Trochus zizyphinus). Mac Andrew Reports pp. Reeve Conch. Ic. t. 4. f. 22 b. Jeffreys-Capellini P. C p. 36. Grube Ausfl. p. 120. Sandri Elengo p. 59. Weinkauff Cat. in

Journ. de Conch. X. p. 349. Brusina Contr. p. 79 (Zizyphinus conulus). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 400.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 154.

Vorkommen dieser schönen Art an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinien (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien-Bona (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Canaren und Madeira (Mac Andrew).

Fossil auf Sicilien und Calabrien an verschiedenen Orten (Philippi).

Es ist eine schwierige Arbeit zu ergründen, was die Autoren unter Tr. conulus gemeint haben, bei einigen ist dies geradezu unmöglich, und man muss auf gut Glück den Namen nehmen, wie er dasteht. Linné hatte in der X. Ausgabe des Systems die vorliegende Art beschrieben, dies beweisen seine Citate von Bonani und Gualtieri. In der XII. Ausgabe hatte er dagegen einen andern glatten Trochus vor Augen, wie mich dünkt, die glatte Varietät der folgenden Art, die also auch in die Synonyme des Tr. zizyphinus fällt, und glücklicherweise erlaubt, den äusserst passenden Namen für unsere Art festzuhalten. Schroeter und Gmelin hatten wohl unsere Art unter Tr. conulus verstanden, es ist wenigstens wahrscheinlich genug, um es anzunehmen. Lamarck dagegen hatte die Arten gänzlich verwechselt. Sein Tr. zizyphinus ist unsere Art, sein Tr. conulus ist die glatte Varietät der folgenden, also auch der Tr. conulus Linné ed. XII, und sein Tr. conuloides ist der Tr. zizyphinus Linné. Deshayes hat an der Lamarck'schen Auffassung wenig geändert; die übrigen französischen Autoren nur das, dass sie die grobgerippte Varietät der folgenden Art für den Tr. conuloides Lamarck, dessen Beschreibung entgegen, gedeutet und festgehalten haben. Philippi hatte in dem Glauben, der ächte Tr. zizyphinus sei auf die nordischen Meere beschränkt und fehle im Mittelmeer gänzlich, alle glatten Formen zu Tr. conulus gestellt, die Form mit sehr starken Streifen aber, den Tr. conuloides Auct. non Lamarck neu als Tr. Chemnitzi aufgestellt, beschrieben und abgebildet, alles Uebrige dagegen bei Tr. zizyphinus untergebracht. Forbes und Hanley hatten dann den Tr. zizyphinus festgestellt, aber eine kleine

glatte Varietät mit geflecktem Kiel (Tr. Lyonsi Fleming), doch von unserer verschieden, abgetrennt und Tr. conulus genannt. Man sieht hieraus, welche Schwierigkeit es hat, hier zu einem Urtheil zu gelangen, und begreift den Wunsch, der oft ausgesprochen worden ist, alle diese Formen zu vereinigen. Es ist dies auch einmal durch Cantraine versucht worden, aber ohne Beifall zu finden, weil er auch die Gruppe der kleinen Arten, bei denen sich genau dieselben Verhältnisse wiederholen, mit zu seinem Tr. variabilis gezogen hatte. Ich machte auch den Versuch einer Vereinigung, fand aber die nöthigen Uebergänge nicht, diese waren nur von Tr. zizyphinus zu dem Tr. conulus Lamarck vorhanden, weshalb ich diesen, der von Philippi zum ächten Tr. conulus gestellt war, auch mit Tr. zizyphinus vereinigte. Der Trochus conulus, wie ich ihn auffasse, steht nach Gestalt und Färbung auch in der Mündungspartie ganz unvermittelt da. Mit Tr. conulus Lamarck, der auch glatt ist und einen scharfen Rand besitzt, hat er nur diese beiden Kennzeichen gemein, in den übrigen, namentlich in Gestalt und Färbung dagegen gar nichts. Auch die kleine glatte Varietät der folgenden Art (Tr. Lyonsi Fleming) ist in der Zeichnung ziemlich ähnlich; sie steht aber in anderer Beziehung zu sehr entfernt, um als Mittelglied dienen zu können.

Ist es schon schwer mit genügender Sicherheit festzustellen, was die Autoren gemeint, die Beschreibungen oder Abbildungen gegeben haben, so wird es gänzlich unmöglich, nach blossem Katalognamen zu ergründen, was unter Tr. conulus gemeint ist. Ich habe, so gut es anging, meistens nur nach blosser Vermuthung die Citate geordnet, um doch ein Bild, wenn auch ein etwas unsicheres, über die geographische Verbreitung geben zu können. Nur bei einzelnen konnte ich nach Exemplaren urtheilen. Es geht daraus hervor, dass der ächte Tr. conulus mit Sicherheit nur an den Küsten von Corsica, Piemont, Neapel, Sicilien, Adria, Aegeische Inseln und dem östlichen Theil Algeriens und Tunis zu Hause ist. Die spanische und französische Küste ist mir zweifelhaft.

Spec. 4. **Trochus zizyphinus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1231. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 322

Lister Angl. p. 166. t. 3. f. 14. Gualtieri Test. t. 61 r. Linné Faune suec. II. p. 524. Pennant brit. zool. IV. t. 80. f. 103. Da Costa brit. Conch. p. 37. t. 3. f. 2. 2 a. Schroeter Einl. II. p. 672. Gmelin Syst. nat. ed XIII. p. 3579. Donovan brit. shells II. t. 53, ed. Chenu t. 15. f. 1—5

Montagu Test. brit. p. 274, ed. Chenu p. 119. Lamarck hist. nat. VII. p. 24 (Trochus conuloides). Payraudeau Moll. de Corse p. 124. Risso Eur. mer. IV. p. 125. Blainville Faune fr. p. 258. t. 10. f. 1. Deshayes Exp. sc. de Morée II. p. 139 (Trochus conuloides). Costa Cat. p. 42. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 149 (Trochus conulus Var. c). Scacchi Cat. p. 14. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 338. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 149 (Trochus conulus c). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 151. Requiem Coq. de Corse p. 65. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 62. t. 13. f. 6. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 177 (Trochus conulus pars). Forbes u. Hanley Brit. Moll. p. 491. t. 67. f. 1—4. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 8. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 59, idem p. 59 (Trochus conuloides nach Exemplaren). Jeffreys-Capellini P. C. p. 36. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 350 excl. Syn. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 330. Cailland Cat. p. 139. Brusina Contr. p. 79, idem p. 79 (Trochus conuloides). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 400.

Var. β. laevis carinata:

Bonani Recr. III. f. 99. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1230 teste Hanley. Ipsa Linn. Conch. p. 321 (Trochus conulus). Chemnitz Conch. Cab. V. t. 160. f. 1588. Pennant brit. zool. t. 80. f. 104. Lamarck hist. nat. VII. p. 24 (Trochus conulus). Risso Eur. mer. IV. p. 125 (Trochus conulus). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 139 (Trochus zizyphinus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 149 (Trochus conulus Var. b). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 338 (Trochus conulus pars). Scacchi Cat. p. 14 Var. β. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 142 (Trochus conulus). Philippi-Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. t. 13. f. 9 (Trochus conulus Var.). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 177 (Trochus conulus pars). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. t. 67. f. 5. 6 (Trochus zizyphinus Var.). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 349 (Trochus conulus pars). Jeffreys brit. Conch. III. p. 330 Var. 3.

Var. γ. cingulata:

Chemnitz Conch. Cab. V. t. 166. f. 1591. Payraudeau Moll. de Corse p. 125 (Trochus conuloides non Lam.). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 338 (Trochus conuloides nach Exemplaren). Requiem Coq. de Corse p. 56 (Trochus conuloides). Kiener Coq. viv. t. 18. f. 3 (Trochus conuloides). Philippi-Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 63. t. 13. f. 7 (Trochus Chemnitzi). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 177 (Trochus conuloides). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 400 Var.

Species fossilis:

Bronn It. Tert. geb. p. 58. Sowerby Syst. Cat. 1835. (Trochus Sedgwicki). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 154 (Trochus conulus Var. c.). Nyst. Coq. foss. belg. p. 380. t. 35. f. 20 (Trochus Sedgwicki). Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 181 (Trochus conulus). Sismonda Synopsis p. 49 (Trochus conulus). S. Wood Crag. Moll. I. p. 125. t. 13. f. 5 (Trochus conulus), idem p. 124. t. 13. f. 9. Mayer Journ. de Conch. X. p. 278. Sequenza Notizie p. 22. 28 (Trochus conulus pars).

Vorkommen häufig, doch local in geringer Tiefe an Felsen und Steinen (unausgewachsene Exemplare habe ich über der Wassergrenze gesammelt an den Küsten von Spanien und Balearen alle Var. (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit

u. A., alle Var.), Piemont (Jeffreys, α und β), Neapel (Scacchi, α u. γ), Sicilien (Philippi, α u. β), Tarent (Salis), Adria-Venedig (H. C. W., α), Dalmatien (Sandri u. A., α u. β), Morea (Deshayes, α u. β), Aegeische Inseln (Forbes, β), Algerien-Algier (α u. β).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén, α), Grossbritannien (α u. β und andere im Mittelmeer fehlende Varietäten, Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud, α), Spanien, Portugal, Marokko und Azoren (M'Andrew, α), Canaren und Madeira (derselbe.) Die Var. γ auch an der Küste von Portugal (Philippi).

Fossil: miocän in der Touraine (Mayer, α), Tunis (Michelotti, β); pliocän zu Asti und Castelarquato (Bronn, α), im Crag Englands (Wood, α und andere Varietäten), Belgiens (Nyst), Sicilien (Philippi und Sequenza).

Die hier aufgeführten Varietäten lassen sich leicht scheiden, jede einzelne weicht noch etwas ab, doch fehlen im Mittelmeer die zahlreichen Abänderungen der Hauptform, die Forbes und Hanley und Jeffreys namhaft machen, unter anderen die von Forbes und Hanley abgezweigte kleine Form, die glatt ist und in mancher Beziehung Aehnlickeit in der Gestalt mit dem ächten Tr. conulus hat. Bei diesem habe ich das Nöthige über die ganze so verwandte Gruppe gesagt.

Spec. 5. **Trochus cingulatus** Brocchi.

Conch. foss. subap. p. 357. t. 5. f. 15.

Delle-Chiaje-Poli III. t. 52. f. 2. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 137. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 175, II. p. 149, idem Chemnitz Conch. Cab. 2 ed. p. 67. t. 13. f. 12. Sandri Elengo I. p. 59. Brusina Contr. p. 79 (Zizyphinus).

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Bronn It. Tert. Geb. p. 58. Sismonda Synopsis p. 49. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 154.

Vorkommen an der Küste von Neapel-Tergesti (Philippi, sehr selten), Adria-Venedig (Philippi, H. C. W., häufig), Dalmatien (Brusina, Sandri).

Fossil zu Asti (Brocchi), Castelarquato (Bronn), Gravina (Philippi).

Dieser Trochus gehört noch in die Gruppe der vorigen Arten, und stellt den Tr. conulus mit den Ornamenten des Tr. conuloides dar, doch sind dieselben feiner und schärfer ausgedrückt.

Die Färbung ist indess eine ganz andere, als bei den beiden anderen Arten. Er erinnert auch an die folgende Gruppe und steht der Grösse nach in der Mitte zwischen beiden, erreicht selbst die Grösse der kleinen Varietät des Tr. zizyphinus, die von Hanley Tr. conulus genannt war.

Spec. 6. **Trochus Gualtierii** Philippi.

Chemnitz 2. ed. p. 69. t. 13. f. 15.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 150. t. 11. f. 2 (Trochus laevigatus). II. t. 25. f. 31 (Monstrum). Requiem Coq. de Corse p. 65 (Trochus laevigatus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 178 (Trochus laevigatus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 350.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 154.

Vorkommen selten an der Küste der Provence (Petit), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Palermo (Philippi).

Dies ist der schlankeste Trochus, den ich aus dem Mittelmeer kenne, er ist dem folgenden sehr verwandt, doch sind mir keine Uebergänge bekannt geworden, die erlaubten, ihn damit als schlanke Varietät zu vereinigen.

Spec. 7. **Trochus Laugieri** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 125. t. 6. f. 3. 4.

Risso Eur. mer. IV. p. 127. f. 111 (Trochus violaceus). Cantraine Diagn. p. 386 (Trochus polymorphus pars). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 175. Scacchi Cat. p. 14, idem (Trochus conulus non Lam.). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 140. Forbes Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 150, idem p. 149. t 25. f. 7 (Trochus dubius), idem in Chemnitz 2. ed. p. 68. t. 13. f. 14, idem ibidem p. 66. t. 13. f. 11 (Trochus dubius). Requiem Coq. de Corse p. 65, idem p. 65. No. 477 (Trochus dubius). Petit Cat. in Journ. de Conch. p. 178. Sandri Elengo II. p. 61, idem p. 61. No. 199 (Trochus violaceus). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 36 (Trochus dubius). Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 350 (Trochus dubius). Brusina Contr. p. 79, idem p. 79. No. 243 (Trochus violaceus), idem p 244 (Trochus candidus), idem p. 246 (Trochus dubius). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 401.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 154.

Vorkommen nicht selten in geringer Tiefe an Felsen und

Steinen, die mit Algen bewachsen sind, an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit, Risso u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel und Sicilen (Philippi), Adria (Sandri, Brusin), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien und Portugal (Hidalgo, (M'Andrew), Azoren (M'Andrew).

Fossil zu Palermo auf Sicilien und Pezzo in Calabrien (Philippi).

Diese nette Art ist sehr wechselnd in der Färbung. Weiss, grau, bräunlich, olivengrün, violet in allen Nüancen; sie ist bald einfarbig, bald mit Binden und Flecken geziert. Ich habe den Tr. dubius Philippi eingezogen und mit Tr. Laugieri vereinigt, es sind mir alle Mittelglieder zur Hand. Ausserdem musste ich es auch schon der Consequenz wegen thun, denn diese beiden Arten stehen genau in demselben Verhältniss zu einander, wie Tr. conulus Lamarck und Tr. zizyphinus L., die ich auch vereinigt habe. Es besteht nur das umgekehrte Verhältniss, denn hier ist die gekielte Form glatt und die ungekielte gereift, während der glatte Tr. Laugieri nicht gekielt und Tr. dubius oftmals gereift, gekielt ist. Uebrigens besitze ich auch den ächten Tr. dubius genau von der Gestalt des Tr. Laugieri mit deutlicher Reifung und sehr abgerundetem Kiel. Cantraine hatte die ganze bisher abgehandelte Gruppe zusammengezogen und mit dem Namen Tr. polymorphus belegt. Es ist in der That kein schlechter Gedanke. Alle die Formen und Farbencharaktére kehren bei den kleinen Arten wieder, die bei den grossen vorhanden sind, nur ist die Mannigfaltigkeit der Färbung grösser und nicht so sehr an einzelne Formen gebunden. Einfarbig habe ich den Tr. conulus, wie ich ihn aufgefasst, niemals gesehen, auch von Tr. zizyphinus lässt sich dies sagen. Nur den Tr. conulus Lamarck's besitze ich einfarbig, bleigrau, ohne jede Fleckenzeichnung. Bei den kleinen Arten ist Tr. Gualtieri und Tr. Laugieri vorzugsweise einfarbig, während gefleckte oder gebänderte Exemplare selten sind, bei Tr. dubius ist dies umgekehrt, und gelbe Exemplare mit geflecktem Kiel, obwohl sehr selten, sind von jungen Exemplaren des ächten Tr. conulus schwer zu unterscheiden.

Einige Autoren haben den Trochus violaceus Risso's zu Tr. zizyphinus L. als Varietät gestellt, wohl nur, weil die Figur bei Risso sehr gross gezeichnet ist. Die Art ist glatt, und das

Risso'sche Bild, wie von ihm angegeben worden, vergrössert gezeichnet.

Sehr schön sind die milchweissen Exemplare aus der Adria, die von Brusina zur Art erhoben und Tr. candidus genannt worden sind.

Spec. 8. **Trochus unidentatus** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 150. t. 25. f. 8.

Renieri Tav. alf. (Trochus striatus non Lam.). v. Martens Reise (Trochus striatus teste Ed. v. Martens). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 91. t. 15. f. 13. Requiem Coq. de Corse p. 66.

Species fossilis:

Hoernes in litteris.

Eine seltene Art, die an den Küsten von Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (v. Martens) lebt.

Fossil anf Rhodus (Hoernes).

Spec. 9. **Trochus striatus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1130. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 331. t. 5. f. 7.

Pennant brit. zool. IV. p. 126 (Trochus exasperatus). Da Costa brit. Conch. p. 41 (Trochus parvus). Chemnitz Conch. Cab. V. t. 162. f. 1529 (Trochus erythroleucos), idem f. 1530 (Trochus punctatus). Gmelin Linné ed. XIII. p. 3579, idem p. 3581 (Trochus erythroleucos). v. Salis Reise p. 374. Donovan brit. shells V. t. 115. f. 1, ed. Chenu p. 102. t. 42. f. 3—5 (Trochus conulus non Linné). Montagu Test. brit. p. 278, ed. Chenu p. 121. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 56 (Trochus erythroleucos). Dillwyn Cat. p 797. Turton Dict. p. 191 (Trochus erythroleucos). Wood Ind. test. t. 29. f. 91. Blainville Faune fr. p. 266. t. 10. f. 9. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 140. t. 18. f. 23—25 (Trochus depictus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 176. Forbes Reports Aeg. Inv. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 150, idem Chemnitz 2. ed. p. 92. t. 1. f. 15 jung (Trochus exasperatus), idem p. 93. t. 15. f. 16—18 (Trochus striatus). Requiem Coq. de Corse p. 66. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 178. Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 285. t. 66. f. 5. 6. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 1—3. Sandri Elengo p. 61. Jeffreys-Capellini P. C. p. 36. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 350. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 322. Cailland Cat. p. 142. Brusina Contr. p. 79 (Zizyphinus). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 402.

Var. elongata:

Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Trochus Gravesi nach Exemplaren). Philippi Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. t. 15. f. 16 (Trochus striatus Var.), idem p. 335 (Trochus Gravesi). Brusina Contr. p. 79 (Zizyphinus parvulus).

Species fossilis:
Philippi En. Moll. Sic. I. p. 184, II. p. 154. Sequenza Notizie p.

Vorkommen häufig an den Küsten von Spanien (M'Andrew, (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Dalmatia (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes, Algerien (Weinkauff). Die Varietät an der Küste von Sicilien (H. C. W.), Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Caillaud), Spanien, Portugal, Madeira, Canaren und Azoren (M'Andrew).

Fossil an vielen Orten Siciliens, doch selten (Philippi, Messina (Sequenza), Calabrien und Tarent (Philippi).

Diese Art, ziemlich beständig in der Anordnung der Ornamente, ist äusserst wechselnd in der Gestalt. Sehr hohe, schmale Exemplare auf der einen Seite (Tr. Gravesi), und kurze gedrungene auf der andern bilden die Extreme, zwischen denen alle Mittelglieder liegen. Die Windungen sind meistens ganz eben und eine Naht ist sehr wenig sichtbar, doch fehlt es auch nicht an solchen Exemplaren, bei denen sich an der Naht die Streifen verdicken oder bündeln und eine wulstförmige Erhöhung bilden, wie bei der folgenden Art. Auch die Form der Mündung ist nicht von Bestand. Sie ist meistens höher als breit, doch auch umgekehrt breiter als hoch. Die Spindel kommt senkrecht stehend vor bei den Exemplaren mit hoher Mündung, bei jenen mit breiter Mündung ist sie schief. Sie ist mit der Lippe zu einem Ganzen verbunden, endigt aber auch mit zahnartiger Erhöhung. Exemplare mit breiter Basis und niedriger Mündung, schiefer Spindel mit zahnartigem Ende und nicht mit der Innenlippe verwachsen, wie ich sie zahlreich bei Tombeau de la reine bei Algier gesammelt, gleichen sehr dem Bilde, das Hanley von den in der Linné'schen Sammlung vorgefundenen Exemplaren giebt, und dürften also als Typus der Species gelten. Diese sind von der Form, die man bisher als solchen angesehen, so sehr entfernt, dass ich selbst versucht war, sie abzutrennen. Sie stimmen auch in der Färbung ganz mit der Linné'schen Beschreibung überein.

Spec. 10. **Trochus exiguus** Pulteney.
Dorset Cat. p. 44.

Da Costa Brit. Conch. p. 40. t. 2. f. 4 (Trochus conulus). Montagu Test. brit. p. 277, ed. Chenu p. 120. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 156. Dillwyn Cat. p. 797 (Trochus minutus). Lamarck hist. nat. VII. p. 30 (Trochus erythroleucos non Gmel.). Turton Dict. p. 120. Risso Eur. mer. IV. p. 127. f. 135 (Trochus tricolor). Brown Ill. Conch. p. 19. t. 11. f. 27. 28. Wood Ind. test. t. 29. f. 21. Philippi-Chemnitz 2. ed. t. 13. f. 16 (Trochus crenulatus Var.). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 505. t. 66. f. 11. 12. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 14. Reeve Conch. Ic. t. 17. f. 54 (Zizyphinus exasperatus). Jeffreys brit. Conch. p. 324 (Trochus exasperatus non Pennant). Fischer Gironde p. 70. Caillaud Cat. p. 142. Hidalgo Contr. p. 401 (Trochus exasperatus).

Var. pyramidata:

Renieri Tav. alf. (Trochus punctatus). Dillwyn Cat. p. 798 (Trochus punctulatus non Linné). Lamarck hist. nat. VII. p. 30 (Trochus pyramidatus). Payraudeau Moll. de Corse p. 126. t. 6. f. 5. 6 (Trochus Matoni). Risso Eur. mer. IV. p. 127. f. 117 (Trochus bicolor). Blainville Faune fr. t. 10. f. 6.* 7 (Trochus pyramidatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 176 (Trochus crenulatus). Scacchi Cat. p. 14 (Trochus crenulatus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 339 (Trochus pyramidatus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 138. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 150 (Trochus crenulatus), idem in Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 69. t. 13. f. 17. 18. 20—22 (Trochus crenulatus). Requiem Coq. de Corse p. 65 (Trochus crenulatus). v. Middendorf Mal. ross. p. 82. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 138 (Trochus crenulatus). Mac Andrew Reports pp. (Trochus crenulatus). Sandri Elengo p. 60 (Trochus crenulatus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 36 (Trochus crenulatus). Grube Ausfl. p. 120 (Trochus crenulatus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 350 (Trochus crenulatus). Brusina Contr. p. 79 (Zizyphinus crenulatus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 354. t. 6. f. 2 (Trochus crenulatus). Bronn It. Tert. geb. p. 59 (Trochus punctatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 184, II. p. 154 (Trochus crenulatus). Mayer in Journ. de Conch. X. p. 184. Sequenza Notizie p. 22. 28.

Vorkommen stellenweise sehr häufig (vorzugsweise die Varietät) an Felsen und Klippen, die bewachsen sind, in geringer Tiefe an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo, auch die Hauptform), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (Mac Andrew, auch die Hauptform), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta und Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff), Pontus (Middendorf).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Fischer, Cailland), Spanien, Portugal, Madeira, Canaren (M'Andrew), Azoren (Drouet) vorzugsweise die Hauptform; an den Küsten von Marokko, Madeira, Canaren die Varietät (M'Andrew).

Fossil: pliocän zu Asti und Castelarquato (Bronn), Nizza (Risso), Messina (Sequenza); jungtertiär auf Sicilien (Philippi, Sequenza), Ischia (Brocchi), Rhodus (Hoernes).

Ich habe nur eine einzige Varietät nach der Gestalt der Schale angenommen, um annähernd einen Unterschied zwischen den Vorkommnissen des Mittelmeeres und denen des nördlichen atlantischen Oceans zu bezeichnen.

Ein wirklicher Unterschied besteht nicht. Beide variiren noch in der Anordnung der Perlenreihen und der Beschaffenheit der Nahtgürtel, sowie in der Färbung so ungemein, dass Philippi davon sagt, es sei leicht, 20 Abänderungen namhaft zu machen. Er hat von der mittelmeerischen Form allein 5 Abbildungen in der Monographie gegeben.

Ich vermag die Identification dieser Art mit dem Trochus exasperatus Pennant's nicht zu acceptiren, glaube vielmehr, dass, wie ich bei voriger Art schon erwähnt, Philippi Recht hat in der Pennant'schen Species eine Varietät oder unausgewachsenes Exemplar des Tr. striatus zu erblicken, das deutlich gerandet war. Junge Exemplare des Tr. striatus, genau von derselben Färbung wie die Pennant'sche Art dargestellt wird, sind gar keine Seltenheit, besonders unter den am Strand gesammelten Exemplaren.

Spec. 11. **Trochus Montacuti** (Wood) Gray.

Ind. test. suppl. t. 6. f. 43.

Thorpe Brit. Mar. Moll. p. 255. Philippi in Chemnitz Conch. Cab. 2. ed p. 89. t. 15. f. 11. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 511. t. 65. f. 10 Requiem Coq. de Corse p. 66 (Trochus cyruseus teste Jeffreys). Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 15. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys Brit. Conch. III p. 320. Caillaud Cat. p. 141. Hidalgo in Journ. de Conch. XV. p. 402

Species fossilis:

S. Wood Crag. Moll. I. p. 129. t. 14. f. 1 a b.

Vorkommen an Felsen in Tiefen von 1—15 Faden an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Martin teste Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien und Malta (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, (Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Spanien und Portugal (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood).

Diese Art ist mir im Mittelmeer nicht begegnet, ich hatte die folgende Art, zu Algier häufig, dafür genommen.

Der fossile Tr. parvulus Philippi scheint mir hierher zu gehören, doch bin ich nicht sicher genug, um das Citat aufzunehmen. Exemplare konnte ich nicht vergleichen.

S. Wood setzt unter die Synonyme des Tr. Montacuti auch Tr. leucophaeus Phil. Dies ist ein Missgriff. Die Philippi'sche Art ist gänzlich verschieden, u. A. genabelt.

Spec. 12. **Trochus ruscurianus** Weinkauff.

Mac Andrew Reports pp. (Trochus Montacuti Var. vermuthlich). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 350 (Trochus Montacuti non Wood).

Vorkommen an der Küste von Algier (Weinkauff) und wahrscheinlich Tunis (M'Andrew).

Ich hatte diese Art, die ich zu Algier an der Mauer des mitten im Hafen liegenden kleinen Forts zahlreich gesammelt, für Tr. Montacuti als eine locale Varietät angesehen, die sich von dieser durch ganz ebene Umgänge und dickere Reife, bei weit enger stehenden Zwischenräumen unterscheidet. Jeffreys erklärte jedoch, als er meine Exemplare verglich, diese für unbeschrieben und von allen Abänderungen des Tr. Montacuti verschieden. Ich acceptire diese Auffassung gerne, da mir die Unterschiede selbst längst als erheblich bekannt waren. Nur die Scheu, eine neue Species zu machen, ohne alle Abänderungen der verwandten Arten zu kennen, hielt mich damals von der Aufstellung derselben ab. Da ein so gründlicher Kenner der britischen Arten, wie Jeffreys, die Identität mit der Tr. Montacuti negirt hat, so stehe ich nicht an, meine Art zu benennen, und werde sie an einem andern Orte beschreiben und abbilden lassen.

Spec. 13. **Trochus strigosus** Gmelin.
Syst. nat. ed. XIII. p. 3578.

Chemnitz Conch. Cab. V. p. 99. t. 170. f. 1650. 1651. Anton Verzeichniss p. 57. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 61. t. 13. f. 4.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 227. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen an den Küsten von Marokko (Anton).

Fossil bei Messina (Philippi, Sequenza).

C. Mayer führt diese Art auch als in der Touraine foss. gefunden an. Ich bezweifle sehr dies Factum.

Spec. 14. **Trochus miliaris** Brocchi.
Conch. foss. subap. t. 6. f. 1.

Risso Eur. mer. IV. p. 130. Philippi Chemnitz 2. ed. p. 41. t. 13. f. 9.

Species fossilis:

Brocchi s. ob. Marcel de Serres Geogn. du Midi p. 260. Bronn It. Tert. geb. p. 58. Risso Eur. mer. IV. p. 130. Dujardin Mém. géol. II. p. 2. (Trochus crenulatus non Brocchi). Sismonda Synopsis p. 49.

Vorkommen an der Küste der Provence (Risso), Sicilien (Philippi) selten.

Fossil im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), Turin (Michelotti); pliocän zu Nizza (Risso), Perpignan (Serres), Asti (Sismonda), Castelarquato (Bronn).

Diese Art hat mit Tr. millegranus Philippi nichts gemein, sie gehört viel eher in die Verwandtschaft des Tr. exiguus.

Spec. 15. **Trochus granulatus** Born.
Test. Mus. Caes. t. 12. f. 9. 10.

Chemnitz Conch. Cab. V. p. 68. t. 166. f. 1597. 1598. Da Costa brit. Conch. p. 88 juv (Trochus papillosus). Donovan brit. shells IV. t. 127, ed. Chenu p. 84. t. 33. f. 4—6 (Trochus papillosus). Montagu Test. brit. p. 27. ed. Chenu p. 119. t. 4. f. 3 (Trochus tenuis). Pulteney Cat. Dors. p. 44 (Trochus fragilis teste F. u. H.). Dillwyn Cat. p. 800 (Trochus papillosus). Lamarck hist. nat. VII. p. 53. Blainville Faune fr. p. 260. t. 10. f. . Wood Ind. test. t. 20. f. 95 (Trochus papillosus). Payraudeau Moll. de Corse p. 120. Costa Cat. p. 92. Brown Ill. Conch. p. 19. t. 11. f. 13. 14 Delle-Chiaje-Poli III. t. 52. f. 4. 5 teste Deshayes). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 139. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 174. t. 10. f. 22. 22 a. Scacchi Cat. p. 14. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 332. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 145. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 174, idem Chemnitz 2. ed. p. 85. t. 15. f. 5 (Trochus papillosus). Requiem Coq. de Corse p. 64. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 177. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 499. t. 67. f. 7, t. 68. f. 3. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 12 Sandri Elengo p. 61. Mac Andrew Reports pp Jeffreys-Capellini P. C. p. 36. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 349 (Trochus papillosus). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 329. Brusina Contr. p. 79.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 350. Bronn It. Tert. geb. p. 58. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 330. Hoernes Coll.

Findet sich in verschiedenen Tiefen von 4—50 Faden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (Mac Andrew), Adria-Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Tunis (Mac Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von England und Irland (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Petit), Spanien, Portugal, Canaren und Madeira (M'Andrew).

Fossil auf Rhodus (Hoernes) und Morea (Deshayes), Irland und England (Jeffreys), Piacentino (Brocchi), Castelarquato (Bronn).

Diese Art ist ziemlich beständig in Form und Ornamenten. Jeffreys giebt eine weisse Varietät und eine Missbildung an, deren Lippe ähnlich wie bei Pleurotomaria gebildet sei.

Philippi hat in der neuen Bearbeitung des Chemnitz'schen Conch. Cab. nach dem Vorgang der älteren englischen Autoren den Da Costa'schen Namen wieder einzuführen versucht. Die neueren englischen Autoren sind ihm mit Recht nicht gefolgt, da die Da Costa'sche Art genabelt sein soll, wenn also die vorliegende gemeint ist, nur ein junges Exemplar darunter verstanden werden könnte. Neben diesem Grunde stehen noch die anderen Gründe entgegen, die die Anwendung Da Costa'scher Namen erschweren, von denen schon oft die Rede war.

Spec. 16. **Trochus millegranus** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 184. t. 10. f. 25.

Wood Ind. test. Suppl. t. 4. f. 15 (Trochus Clelandi). Shmith in Wern. Trans. I. p. 99. fig. 26 (Trochus Martini fide Forbes u. Hanley). Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 129. t. 57. f. 11 (Trochus Martini). Forbes Report Aeg. Inv. p. 138. Thorpe brit. mar. Conch. p. 164. f. 36 (Trochus Martini teste Petit). Lovén Ind. Moll. Sk. p. 20. Philippi-Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 88. t. 15. f. 9. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 252. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 502. t. 66. f. 9. 10. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 1. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 62. Jeffreys brit. Conch. III. p. 325. Brusina Contr. p. 79. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 401.

Species fossilis:

Scacchi Notizie p. 46 (Trochus miliaris non Brocchi). Philippi l. c. I. p. 184. t. 10. f. 25, II. p. 154. Sequenza Notizie p. 22. S. Wood Crag. Moll. I. p. 127. t. 13. f. 1 a. b.

Vorkommen selten an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), der Provence (Gay teste Jeffreys), Adria-

Zara (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes, in 41—110 Faden), Algier (H. C. W.).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys, 2—70 Faden), Portugal und Spanien (M'Andrew).

Fossil in Calabrien und auf Sicilien (Philippi, Sequenza), im Crag Englands (Wood), Fort Williams (Jeffreys), Antipes (Macé).

Die nordischen Exemplare bilden eine sehr dilatirte Varietät, die in der Form sehr weit vom Philippi'schen Typus abstehen, indessen kommen dort auch schlanke Varietäten vor. Ein ganz junges Exemplar von Algier hatte ich für eine Scissurella genommen.

Spec. 17. **Trochus pumilio** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 226. t. 28. f. 7.

Philippi-Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 94. t. 15. f. 19.

Sehr selten an der neapolitanischen Küste (Philippi).

Ich kenne ihn nicht, wollte ich aber nach der blossen Figur urtheilen, so würde ich ihn zu Tr. miliaris Brocchi stellen. Die vergrösserte Zeichnung der Ornamente stimmt ganz mit den Originalexemplaren des Tr. miliaris Brocchi, die mir Hoernes zum Vergleich geliehen hatte. Philippi's Tr. miliaris würde dann als Varietät zu Tr. exiguus zu stellen sein, wie sein Autor selbst vermuthet hat. Ich habe dies unterlassen, weil ich auch von dieser Art kein Exemplar aus recenter Zeit erlangen konnte. Die Perlenreihen sind viel feiner und dünner gezeichnet, als sie bei der Tr. miliaris Brocchi sind.

III. Subgenus: Gibbula.

Spec. 18. **Trochus leucophaeus** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 182. t. 10. f. 17.

Anton Verzeichniss p. 57 (Trochus cinerascens). Philippi En. Moll. Sic. II p. 173, idem Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 195. t. 29. f. 19. Jeffreys-Capellini P. C. p. 37. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 35. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 406.

Vorkommen nicht häufig an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Diese Art ist ausgezeichnet in ihren Charakteren und nicht leicht mit einer andern Art des Mittelmeeres zu verwechseln. Sie steht auf der Grenze zwischen dem Subgenus Zizyphinus und Gibbula, hat von ersterem die ebenen Umgängen und von letzterem den Nabel und die Mündungspartie gemein.

Hidalgo fand sie in geringer Tiefe unter Steinen, doch auch im Magen von Seesternen. Ich habe sie von Felsen am Ufer abgelesen, im Ganzen aber nur 9 Exemplare erlangt.

Spec. 19. **Trochus tumidus** Montagu.
Test. brit. p. 280. t. 10. f. 4 (schlecht).

Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 153. Dillwyn Cat. p. 776 (Trochus patholatus). Turton Dict. p. 187. Wood Ind. test. t. 28. f. 41. Payraudeau Moll. de Corse p. 128. t. 6. f. 9. 10 (Trochus Raketi). Brown Ill. Conch. p. 18. t. 11. f. 2. 3. Blainville Faune fr. p. 274. t. 10. f. 5 (Trochus Raketi). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 340 (Trochus Raketi). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Trochus Raketi). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 153 (Trochus Raketi). Requiem Coq. de Corse p. 69 (Trochus Raketi). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 195. t. 29. f. 20—25. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 181 (Trochus Raketi). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 513. t. 65. f. 8. 9. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 16. Jeffreys-Capellini P. C. p. 37. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352 (Trochus Raketi). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 307. Caillaud Cat. p. 141. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 405.

Species fossilis:

Woodward Geol. Norf. t. 3. f. 10 (Trochus nitens).

Vorkommen häufig an Felsen in geringer Tiefe an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel und Sicilien (Philippi), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen und Island (Forbes und Hanley), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Petit, Caillaud), Spanien (Mac Andrew, Hidalgo).

Die im Mittelmeer lebende Varietät wird nicht so hoch als die britische, bleibt auch immer kleiner und ist weiter genabelt. Wenn es nicht an Payraudeau'schen Exemplaren ermittelt wäre, dass seine Art mit dem Tr. tumidus zusammenfällt, so würde ich nimmermehr eine solche Vereinigung für möglich gehalten haben. Payraudeau's Beschreibung und Abbildung weist viel eher auf eine der vielen Varietäten seines Trochus Adansoni hin, als auf Tr. tumidus. Dieser hat zwar auch in manchen Beziehungen Aehnlichkeit mit der Varietät des Tr. Adansoni,

die Philippi Tr. Adriaticus genannt hatte; es ist aber doch weiter nichts als blosse Aehnlichkeit. Philippi nennt auch die Varietät des Mittelmeeres Var. minor, setzt aber noch crassior dazu, was nicht richtig ist, da die britischen Exemplare durchaus nicht dünner sind als die anderen. Es kommen wohl dünnschalige Exemplare darunter vor, doch sind diese seltener als die dickschaligen.

Spec. 20. **Trochus Adansoni** Payraudeau.
Moll. de Corse p. 127. t. 6. f. 7. 8.

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 143. t. 18. f. 28—30 (Trochus turbinoides. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 182. Scacchi Cat. p. 14. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 327. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Anton Verzeichn. p. 57 (Trochus olivaceus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 153, idem Chemnitz 2. ed. p. 192. t. 29. f. 14. 15. Requiem Coq. de Corse p. 69. Petit Cat. in Journ. de Conch. .III. p. 180. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 69 (Trochus Adriaticus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 37 Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352. Brusina Contr. p. 80 (Gibbula Adriatica). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 406.

Var. β major, sulcatus:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 153. t. 25. f. 10 (Trochus Adriaticus), idem Chemnitz 2. ed. p. 194. t. 29. f. 18 (Trochus Adriaticus). Requiem Coq. de Corse p. 69 (Trochus Adriaticus). Sandri Elengo p. 59. No. 188 (Trochus Adansoni). Sars Adr. havs Faune p. 5 (Trochus Adriaticus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352 (Trochus Adriaticus). Brusina Contr. p. 80 (Gibbula Adansoni).

Var. γ monir, heliciformis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 153. t. 25. f. 24, idem Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 197. t. 29. f. 23 (Trochus helicoides). Brusina Contr. p. 80 (Gibbula Ivanicsianus).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 157. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 327. Mayer in Journ. de Conch. X. p. 272. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem auch Var. β), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi, auch Var. γ), Adria-Venedig (Philippi, Var. β), Triest (Sars, Var. β), Dalmatien (Sandri, Brusina, auch Var. β u. γ Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (alle Formen, aber selten).

Fossil ? miocän in der Touraine (Mayer); jungtertiär zu Marseille (Michaud), Sicilien-Cephali (Philippi), Messina (Sequenza).

Diese Art ist höchst unbeständig. Grosse Exemplare mit dicken Streifen und fast ebenen Umgängen und kleine, glatte gewissen Helixarten ähnlich geformte bilden die Extreme, zwischen welchen alle Mittelglieder liegen. Ich habe die extremen Formen, auf die besondere Species gegründet waren, als beständige Varietäten ausgeschieden. In der Adria, wo die Varietät β vorherrscht und stellenweise so gemein ist, dass diese Schalen einer Industrie dienen, sind die Formen verwechselt worden. Sandri hatte diese gemeine Varietät Tr. Adansoni genannt, während der ächte Tr. Adansoni dort als Adriaticus bezeichnet war. Ebenso ist es bei Brusina und Heller, wie mich Exemplare belehrten. Auf kleinen dunklen, weiss gefleckten Exemplaren beruht Gibbula Jvanicsianus Brusina. Die Varietät γ war von Mittre Tr. trochyloides genannt. Exemplare, die ich von Michaud erhielt, waren so bezeichnet.

Spec. 21. **Trochus villicus** Philippi.
En. Moll. Sic. II. p. 152. t. 25. f. 14.

Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 194. t. 29. f. 17. Requiem Coq. de Corse p. 68. Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352

Vorkommen an den Küsten von Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi, M'Andrew, in 10 Faden Tiefe selten), Algerien (Weinkauff, häufig und littoral).

Dies ist eine der vorigen und dem Tr. varius verwandte Art, die sich durch ihre gewölbten Umgänge und die starke Bereifung auszeichnet.

Fossil nicht bekannt.

Spec. 22. **Trochus nebulosus** Philippi.
Chemnitz 2. ed. p. 232. t. 35. f. 5.

An. Wood Suppl. f. 32 (Trochus mediterraneus).

Vorkommen bei Alexandria (Philippi), Syrien (Ehrenberg).

Mir unbekannt geblieben. Beschreibung und Abbildung deuten auf ein mutilirtes Exemplar der vorigen Art hin.

Spec. 23. **Trochus zonatus** Jeffreys.

Capellini P. C. p. 37. fig. 2. 3.

Vorkommen nicht häufig an der Küste von Piemont, durch Jeffreys zu Sesti di Levante bei La Spezzia unter den Wurzeln der Algen gefunden.

Ich habe ihn nicht gesehen. Ob von folgendem verschieden?

Spec. 24. **Trochus Duminyi** Requiem.

Coq. de Corse p. 64 teste Jeffreys.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 343 (Skenea striata). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 316.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 147. t. 8. f. 3 (Valvata ? striata), idem II. p. 122 (Valvata ? striata). S. Wood Crag. Moll. p. 137. t. 15. f. 7 (Adcorbis striatus).

Vorkommen an der Küste der Provence (Martin teste Jeffreys), von Corsica (Requiem), Algier (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten Englands zu Bundovan in der Donegal-Bai (Jeffreys).

Fossil im Crag Englands (Wood), auf Sicilien (Philippi).

Die Stellung dieses kleinen Dinges, das ich zu Skenea gebracht hatte, ist durch die Untersuchung des Deckels eines Exemplars aus dem Golf von Lyon nunmehr festgestellt.

Spec. 25. **Trochus varius** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1227. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 318.

Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3568. Payraudeau Moll. de Corse p. 130. t. 6. f. 13. 14 (Trochus Roissyi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 180. t. 10 f. 19. Scacchi Cat. p. 14. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 152, idem Chemnitz 2. ed. p. 191. t. 29. f. 13. Requiem Coq. de Corse p. 68. Sandri Elengo p. 62, idem p. 61 (Trochus gibbosulus nach Exemplaren). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 253. Jeffreys-Capellini P. C. p. 37. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 353. Brusina Contr. p. 80, idem p. 80. No. 258 (Gibbula gibbosula), idem p. 80. No. 257 (Gibbula purpurata). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 404.

An Trochus varians Deshayes Exp. sc. de Morée p. 142. t. 28. f. 31. 32

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 156. Sequenza Notizie p. 18.

Wohnt an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hi-

dalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Sandri, Brusina), ? Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff). Lebt in geringer Tiefe in der Nähe der Wassergrenze an Felsen und Klippen, die mit Seepflanzen bewachsen sind.

Fossil zu Messina (Sequenza), zu Cefali und Mardolce auf Sicilien und Monteleone in Calabrien (Philippi).

Sehr mannigfaltig in der Färbung. Auf die äussere Form kann man 3 constante Varietäten feststellen:

1. mit gerundeten Umgängen = Tr. Roissyi Payr.,
2. mit kantigen Windungen, der ächte T. varius,
3. mit erhobenen Windungen.

Junge röthliche Exemplare sind dem Tr. Raketi Payraudeau's sehr ähnlich und von Sandri und Brusina Tr. gibbosulus genannt worden. Auf jungen Exemplaren einer dunkleren Farbenvarietät beruht die Gibbula purpurata Brusina; ich vermuthe, dass auch dessen Gibbula Linnaei hierher gehört, doch konnte ich mich nicht an Exemplaren überzeugen.

Spec. 26. **Trochus Richardi** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 138. t. 7. f. 1. 2 (Monodonta).

Risso Eur. mer. IV. p. 133. f. 47 (Phorcus margaritaceus). Blainville Faune fr. p. 281. t. 11. f. 11. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 141. Costa Cat. p. 42 (Trochus cinerarius non Linné). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 181. Scacchi Cat. p. 14 (Trochus margaritaceus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 241. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Anton Verzeichn. p. 57 (Trochus radiatus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 152, idem Chemnitz 2. ed. p. 189. t. 29. f. 4. 5. 7. Requiem Coq. de Corse p. 67. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 180. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 37. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352. Brusina Contr. p. 80 (Gibbula). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 403.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 156.

Eine häufige, stellenweise gemeine Art, die an der Wassergrenze auf Felsen lebt an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit, Risso), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Fossil zu Nizza (Risso), Cefali (Philippi).

Obwohl äusserst unbeständig in der Gestalt ist diese Art doch stets leicht von allen übrigen Trochus-Arten des Mittel-

meers zu unterscheiden. Die ganz charakteristische Färbung, der lebhafte Perlmutterglanz der Innenseite und die Nabelbildung sind ihr eigenthümlich. Sie ist auch sehr zu Missbildungen geneigt.

Philippi bezweifelt die Zugehörigkeit des Tr. margaritaceus Risso wegen der unpasensden Bezeichnung „sculpté avec de lignes très fine." Diese Linien sind bei gut erhaltenen Exemplaren deutlich zu sehen. Allerdings ist die Bezeichnung sculpté für so feine Linien nicht passend, doch kann man darüber hinwegsehen, weil die Figur den so charakteristischen Nabel zeigt, überhaupt kenntlich ist. Der Risso'sche Name braucht deshalb doch nicht den gebräuchlich gewordenen von Payraudeau zu verdrängen, weil beide aus demselben Jahre 1826 stammen, daher die Wahl persönlichem Ermessen überlassen bleibt. Man kann also Nützlichkeitsgründe walten lassen.

Spec. 27. **Trochus umbilicaris** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1229. Hanley Linn. Conch. p. 319.

Born Test. Mus. Caes. t. 12. f. 1. 2. Schroeter Einl. I. p. 660, idem I. p. 746. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3568, idem p. 3576 (Trochus fuscatus). Lamarck hist. nat. VII. p. 28. Payraudeau Moll. de Corse p. 12[illegible]. Risso Eur. mer. IV. p. 136 (Gibbula mediterranea), idem p. 136 (Gibbula desserea): Blainville Faune fr. p. 282. t. 10. A. f. 9. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 142 (Trochus fuscatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 270. Scacchi Cat. p. 14 (Trochus fuscatus). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 33[illegible] Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 153. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 153, idem Chemnitz 2. ed. p. 188. t. 29. f. 1 3. Requiem Coq. de Corse p. 68 (Trochus fuscatus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 180. Sandri Elengo p. 62. Jeffreys-Capellini P. C. p. 3[illegible] Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352. Brusina Contr. p. 80 (Gibbula). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 405.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 156.

Vorkommen ebenfalls littoral an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Dalmatia (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (Hidalgo).

Fossil sehr selten zu Palermo (Philippi).

Ausser in der Färbung variirt diese Art wenig. Mehr oder weniger hohes Gewinde, dies ist Alles, was sich darüber sagen lässt. Constante Varietäten lassen sich also nicht namhaft machen. Sie ist auch eine gute Species, die nicht leicht mit einer andern verwechselt werden kann.

Hanley hat es bestätigt, dass die lange gebräuchlich gewesene Anwendung des Linné'schen Namens auf unsere Art gerechtfertigt war. Er erzählt, dass in dem Kästchen, das mit Tr. umbilicaris bezeichnet war, sich ein Exemplar des Tr. fuscatus (Gm.) Deshayes (Born t. 12 f. 1—2) vorgefunden habe.

Diese Art sowie mehrere andere häufige Littoral-Species fehlen in den Drakreports bei Mac Andrew, und dies ist charakteristisch für die nur auf Drakbefunde basirten Faunen.

Spec. 28. **Trochus Fermoni** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 128. t. 6. f. 11. 12.

Blainville Faune fr. p. 283. t. 10. f. 8 (Trochus tesselatus), idem t. 10. f. 7 (Trochus Adansoni non Payr.). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 180 (Trochus canaliculatus). Scacch. Cat. p. 14. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 332. Forbes Rep. Aegi Inv. p. 137 (Trochus canaliculatus). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 152 (Trochus canaliculatus). Requiem Coq. de Corse p. 68 (Trochus canaliculatus). Philippi-Chemnitz Conch Cab. 2. ed. p. 190. t. 29. f. 6. 9—12 (Trochus tesselatus). Mac Andrew Reports pp. (Trochus canaliculatus). Sandri Elengo II. p. 60 (Trochus canaliculatus). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 180 (Trochus canaliculatus). Sars Adr. havs Faune p. 7 (Trochus canaliculatus). Grube Ausfl. p. 120 (Trochus tesselatus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 37 (Trochus canaliculatus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352 (Trochus tesselatus). Brusina Contr. p. 80 (Gibbula canaliculata). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 404

Species fossilis:

Deshayes Exp. sc. de Morée p. 137. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 332. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 156 (Trochus canaliculatus). Sequenza Notizie p. 23. 28 (Trochus canaliculatus).

Vorkommen gemein an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Triest (Sars), Cherso (Grube), Dalmatia (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an der Küste von Portugal (Mac Andrew).

Fossil zu Marseille (Michaud), an vielen Orten Siciliens (Philippi, Sequenza), Tarent (Philippi), Rhodus (Deshayes).

Diese Art ist in der Gestalt sehr veränderlich, auch die Färbung ist äusserst mannigfaltig, doch ist sie immer leicht zu erkennen; es ist kaum möglich, mehr als eine constante Varietät festzuhalten. Philippi's Fig 6. der Taf. 29 bei Küster stellt eine solche mit ziemlich erhobenem Gewinde und engem Nabel vor.

Obschon ich kaum einen Zweifel habe, dass Chemnitz unsere Art als Tr. tessellatus beschrieben hatte (seine Worte „die Gewinde stehen viel weiter von einander ab. — Man findet sie tausendweise an den Stranden der Mittelländischen See“ bezeugen dies), so will ich aus anderwärts schon angegebenen Gründen doch den Namen verlassen. Seine Figuren sind auch gar zu unpassend für unsere Art. Der nächstälteste Name wäre Tr. quadratus Dillwyn, der aber auch nicht angewendet werden kann, weil er auf der Chemnitz'schen Art beruht. Monodonta canaliculata Lamarck's ist, wie jetzt allgemein angenommen wird, und wie aus den Figuren von Delessert und Chenu hervorgeht, eine andere Art und zwar die Monodonta atrata Gmelin. Bei Ulysses von Salis ist ein Trochus abgebildet und Tr. ardens benannt, der ganz gut auf unsere Art passt. Ich würde ihn hierher bezogen haben, wenn Salis nicht in der Beschreibung sagte, seine Art habe geperlte Reife, wie es Chemnitz verlange. (Er bezog seine Art auf Chemnitz V. t. 171. f. 1668, die den Tr. depressus vorstellt, giebt aber doch dabei an, dass seine Art wesentliche Verschiedenheiten zeige, weshalb er sie anders benannt und abgebildet habe.) Ohne diese Bedenken würde ich unserer Art den Namen Tr. ardens beigelegt haben. Es bleibt also kein älterer Name übrig, als der von Payraudeau.

Spec. 29. **Trochus Saulcii** D'Orbigny.

Webbs Canaren t. 6. f. 24. 26.

Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352.

Vorkommen an der Küsten von Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen Inseln (D'Orbigny, M'Andrew).

Diese Art von Philippi als Varietät zur folgenden gestellt, steht in der That in der Mitte zwischen der Varietät mit hohem Gewinde der vorigen und dem Tr. albidus Gmelin. Mit erstem hat sie Mündung, Spindelpartie und Farben-Charaktere, mit letzterem die ebenen und gerandeten Umgänge und den geschlos-

senen Nabel gemein. Will man also vereinigen, so sehe ich keinen Grund, warum nicht sogleich alle drei Arten. Tr. Saulcii wäre dazu das Mittelglied. Philippi hatte die D'Orbigny'sche Art offenbar nur nach der rohen Abbildung, doch ziemlich treffenden Beschreibung mit seinem Tr. Biasoletti vereinigt und kein Exemplar zur Vergleichung vor Augen gehabt. Die gänzlich anders gebildete Spindel, die nicht mit dem rechten Mundrand zu einem Ganzen verbunden ist, vielmehr zahnartig endigt, würden ihm nicht entgangen sein. Ausserdem ist Tr. Saulcii nicht blos gerandet, sondern gekielt.

Spec. 30. **Trochus albidus** Gmelin.
Linné 13. ed. p. 3576.

Born Test. Mus. Caes. p. 330. t. 11. f. 19. 20 (Trochus cinnerarius non Linné). Dillwyn Cat. p. 780. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 144. t. 18. f. 26. 27 (Trochus magulus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 178. t. 10. f. 18 (Trochus Biasoletti). Cantraine Bull. Ac. Brux. (1835) p. 387 (Trochus Borni), idem Mal. Med. t. 6. f. 17. Philippi-Chemnitz Conch. Cab. 2. ed. p. 187. t. 29. f. 1 (Trochus Biasoletti). Sandri Elengo p. 60 (Trochus Biasoletti). Brusina Contr. p. 89 (Gibbula Biasoletti).

Vorkommen in der Adria-Venedig (H. C. W.), Dalmatien an verschiedenen Orten (Sandri, Brusina), Ancona (Cantraine), Morea (Deshayes).

Die Anordnung der Spiralreifen und ihre relative Dicke ist sehr wechselnd, darunter sind auch solche, die der Figur bei Born vollkommen in jeder Beziehung, aber auch seiner Beschreibung entsprechen; ebenso ist die Färbung nicht so einfach, wie sie Philippi darstellt (dalmatinische Exemplare sind recht mannigfaltig). Es scheint daher, dass Philippi nur solche Exemplare, wie sie bei Venedig vorkommen, vor Augen hatte, deshalb ist es auch begreiflich, warum er die Born-Gmelin'sche Art zum Theil zum Tr. Fermoni gestellt. Born's Worte, an denen er Anstoss genommen, sind aber ganz richtig für einzelne Abänderungen unserer Art, sie muss deshalb auch den auf die Born'sche Art begründeten Gmelin'schen Namen tragen.

Exemplare mit sehr verdicktem oberen Spiralreif, wodurch die Umgänge abstehend werden, sind im Aeussern sehr dem Tr. magus ähnlich. Sie sind auch von Deshayes deshalb Tr. magulus genannt worden. Eine weitere Beziehung haben sie jedoch nicht zu dieser Art.

Spec. 31. **Trochus magus** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1228.

Lister Conch. t. 641. f. 32. Gualtieri Test. t. 62. f. L. Argenville Conch. t. 11. f. 5. Seba Mus. III. t. 41. f. 4—6. Martini et Chemnitz Conch Cab. V. t. 171. f. 1660. 1656. 1657. XI. t. 176. f. 1886. 1887. Pennant Zool. brit. IV. t. 80. f. 107. Da Costa brit. Conch. p. 44. t. 3. f. 1 (Trochus tuberculatus). Schroeter Einl. I. p. 655. Gmelin Syst. nat. ed. XIII p. 3567. v. Salis Reise p. 376. t. 8. f. 8. Donovan brit. shells I. t. 8. f. 1, ed. Chenu t. 3. f. 2. Montagu Test. brit. p. 256, ed. Chenu p. 123 Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 151. Dillwyn Cat. p. 774. Turton Dict. p. 186. fig. 64. Lamarck hist. nat. VII. p. 15. Wood Ind. test. t. 28. f. 34. Payraudeau Moll. de Corse p. 123. Blainville Faune fr. p. 2?? t. 10 a. f. 1—4. Brown Ill. Conch. p. 17. t. 11. f. 12. 15. Costa Cat. sist. p. 92. Deshayes Encycl. méth. III. p. 1072, idem Exp. sc. de Morée p. 137. Delle-Chiaje-Poli III. t. 52. f. 6 B. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 179. Scacchi Cat. p. 14. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 335 Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 155, idem Chemnitz 2. ed. p. 18. t. 4. f. 1. 2. Requiem Coq. de Corse p. 67. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 180. Forbes u. Hanley brit. Moll. II p. 522. t 65. f. 6. 7. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 62 Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 19. Jeffreys-Capellini P. C. p. 37. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 352. Chenu Manuel f. 2688. Fischer Gironde p. 71. Caillaud Cat. p. 140. Brusina Contr. p. 79 (Gibbula). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. p. 402.

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 355. Risso Eur. mer. IV. p. 134 (Gibbula) Bronn It. Tert. geb. p. 60. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 156. S. Wood Crag. Moll. II. p. 321. Sequenza Notizie p. 23. 28.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sardinia (M'Andrew), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (v. Salis), Malta (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Frankreich (Petit, Fischer, Caillaud), Spanien (Jeffreys), Canaren und Madeira (M'Andrew), Azoren (Drouet), Senegal (Philippi).

Fossil zu Nizza (Risso), Castelarquato (Bronn), Sienna und Ischia (Brocchi), Sicilien (Philippi, Sequenza), Morea (Deshayes), in Glacialbildungen Irlands (Wood), Norwegen (Sars).

Diese schöne und leicht kenntliche Art variirt sehr in der Höhe des Gewindes, in den Ornamenten und der Färbung. Schon

Ulysses von Salis giebt 5 Farbenvarietäten an, die jede einigermaassen reiche Sammlung noch vermehren kann. Jeffreys führt noch eine weisse Varietät von der britischen Küste an.

Unsere Art hat im Meerbusen von Tarent und an der dalmatinischen Küste ihre grösste Entwickelung; an der afrikanischen Küste gehört sie zu den Seltenheiten. Mac Andrew hat sie weder von Tunis noch von Algier. Ich fand an letztem Orte nur ein Bruchstück und sah sie in keiner Local-Sammlung. Die Tiefe, in der Tr. magus gefunden wird, schwankt zwischen 4 bis 40 Faden.

Spec. 32. **Trochus fanulum** Gmelin.
Syst. nat. ed. XIII. p. 3473.

Bonani Recr. III. fig. 396. Chemnitz Conch. Cab. V. p. 98. t. 170. f. 1648. 1649. Payraudeau Moll. de Corse p. 137. t. 6. f. 26. 27 (Monodonta Egyptiaca non Lam.). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 139. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 179. Scacchi Cat. p. 14 (Trochus Egyptiacus). Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 354. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 151, idem Chemnitz Conch. Cab. p. 18. t. 34. f. 16. Requiem Coq. de Corse p. 67. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 177. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 61. Grube Ausfl. p. 120. Brusina Contr. p. 79 (Gibbula). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 403.

Species fossilis:

Sismonda Synopsis p. 49. Sequenza Notizie p. 28.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Triest (Grube), Zara (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes).

Fossil zu Asti und Castelarquato (Sismonda), Sicilien (Philippi, Sequenza), Tarent (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Diese Art variirt wenig in der Gestalt, doch ist die Färbung recht mannigfaltig. Scacchi zählt davon 6 Abänderungen auf.

Ich kann mich nicht mit der Identification der altfossilen Formen befreunden, namentlich steht der Tr. Buchi allzu fern, als dass ich ihn hier unterbringen könnte. Auch die Wiener Exemplare, dem lebenden Tr. declivis aus dem Rothen Meere näher stehend, sind doch eher mit der podolischen Art als mit der lebenden zu vereinigen. Namentlich sehen junge Exemplare denen des Tr. fanulum gar nicht ähnlich; sie sind dem Tr. Gut-

tadauri Philippi weit ähnlicher. Ich habe Tr. fanulum noch nicht mit zwei Spiralfurchen gesehen, wie sie die altfossilen Arten, der Tr. declivis und Tr. Guttadauri besitzen.

Jeffreys meint, die Payraudeau'sche Monodonta Egyptiaca correspondire nach Beschreibung und Abbildung mit seiner Var. 2. des Tr. cinerarius Linné. Dies ist ein starker Irrthum. Hidalgo geht aber offenbar zu weit, wenn er behauptet, Jeffreys sehe den Tr. fanulum für eine blosse Varietät der Linné'schen Art an. Dies ist nicht behauptet worden.

Spec. 33. **Trochus Guttadauri** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 177. t. 11. f. 1.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 154, idem Chemnitz Conch. Cab. II. ed. p. 179. t. 28. f. 6. Sandri Elengo p. 61. Brusina Contr. p. 80 (Gibbula).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 156.

Vorkommen selten an der Küste von Sicilien (Philippi), häufiger an jener Dalmatiens (Sandri, Brusina).

Fossil bei Palermo, Nizzeti auf Sicilien, Carrubbare und Tarent auf dem süditalienischen Festland (Philippi), Rhodus (Hoernes).

Ich habe bei voriger Art bemerkt, dass diese Art jungen Exemplaren des Tr. fanulum Hoernes non Gm. mit zwei Spiralfurchen ähnlicher sei, als denen der Gmelin'schen Art. Wollte man den Tr. declivis Forsk. = Monodonta Egyptiaca Lam. und Tr. Guttadauri mit Tr. fanulum vereinigen, dann würde ich auch keine Einwendungen machen, den fossilen Tr. Buchi und die Wiener Formen desselben dazuzuzählen. So weit sind wir aber noch nicht.

Spec. 34. **Trochus divaricatus** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1229. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 319.

Gualtieri Test. t. 62. f. G. Schroeter Einl. p. 660. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3568. Dillwyn Cat. p. 781. Payraudeau Moll. de Corse p. 139. t. 7. f. 3. 4 (Monodonta Lessoni). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 141 (Trochus Lessoni). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 170. Scacchi Cat. p. 14. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 152 excl. Syn. Fabricius). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 151, idem Chemnitz 2. ed. p. 193. t. 29. f. 16. 21. v. Middendorf Mal. ross. p. 77. Requien Coq. de Corse p. 67. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 179 (Trochus cinerarius non Lam.). Sandri Elengo p. 60. Jeffreys-Capellini P. C. p. 37.

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 351. Brusina Contr. p. 80 (Gibbula). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 403.

Var. anfractibus subplanis:

Michaud Bull. soc. Linn. III. p. 266. f. 4 (Trochus rarilineatus nach Exemplaren). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 340 (Trochus rarilineatus).

Vorkommen littoral und stellenweise sehr gemein an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), die Var. zu Nizza (Michaud), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (Mac Andrew), Adria-Cherso (Grube), Zara (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Pontus (v. Middendorf), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean vertreten und fossil nicht bekannt.

Trochus divaricatus L., im Alter von sehr charakteristischer Gestalt, ist in der Jugend äusserst veränderlich. Brusina hatte ein halbes Dutzend Arten auf solche Abänderungen gegründet und Michaud hält heute noch die durch mich ausgeschiedene Varietät mit ebenen Umgängen als Art aufrecht. Ich habe von ihm noch ganz kürzlich Exemplare erhalten, auf deren Etiquette der Vermerk stand: „nicht mit Tr. Lessoni zu verwechseln." Die äussere Form dieser Varietät ist allerdings auffallend genug, — sie ist der Form wegen von Blainville zu Tr. tumidus und von Philippi mit ? zu Tr. albidus gestellt worden; — sie ist aber trotzdem nur Varietät, denn ich kann Exemplare nachweisen, die bis zum letzten Umgang ganz Trochus rarilineatus sind, aber den letzten Umgang vortretend und stark abgerundet haben, wie alle alten Exemplare des ächten Tr. Lessoni Payr. Unter den auffallenden Jugendabänderungen befinden sich auch solche, die ganz dem Tr. obliquatus Gmelin entsprechen, der als rothgestreifte Varietät des Tr. umbilicatus Mtg. angesehen wird, ein Umstand, der diese Art der unsreigen sehr nahe bringt. Ich halte beide trotzdem als Arten aufrecht, weil die nordische Art im Alter dasselbe Windungsverhältniss beibehält, das sie in der Jugend hat, und dadurch sich wesentlich von Tr. divaricatus unterscheidet. Ich halte beide für Vertreter in verschiedenen Klimaten. Die dem Tr. obliquatus entsprechende Varietät mag wohl auch Veranlassung gewesen sein, dass der Tr. umbilicatus hin und wieder als Bewohner des Mittelmeers angeführt wird. Ich glaube darum auch, dass ich diese Art trotz jener Angaben aus der Mittelmeerfauna fern halten darf.

Aehnlich verhält es sich mit dem Tr. cinerarius L., der auch in vielen Beziehungen unserer Art nahe steht und ebenso

in einigen Katalogen als dem Mittelmeer angehörig, verzeichnet ist. Das angebliche Vorkommen wird auch auf irgend eine Abänderung des Tr. divaricatus zurückzuführen sein.

Spec. 35. **Trochus pygmaeus** Philippi.
En. Moll. Sic. II. p. 153. t. 25. f. 13.
Philippi-Chemnitz 2. ed. t. 42. f. 7.

Vorkommen an der Küste von Sicilien; bei Magnisi durch Philippi gefunden. Seitdem nicht wieder erwähnt.

Folgende Arten, die nur mit kurzen Diagnosen ohne Abbildung veröffentlicht sind, konnte ich nicht sicher ermitteln:

1. **Trochus Blainvillei** Cantraine (Clanculus).
Bull. Ac. Brux. IX. 2. p. 344.
Küster p. 344.

Vorkommen zu Tripolis.

2. **Trochus lyciacus** Forbes.
Rep. Aeg. Inv. p. 189.
Küster p. 336.

Vorkommen an den Küsten von Lycien und Perne.

3. **Trochus pallidus** Forbes.
Rep. Aeg. Inv. p. 189.
Küster p. 338.

Vorkommen an den Küsten der Insel Amorgos.
Scheint zu Tr. varius zu gehören.

4. **Trochus Spratti** Forbes.
Rep. Aeg. Inv. p. 190.
Küster p. 339.

Vorkommen bei den Cycladen, Lycien, Smyrna.
Philippi meint, er sei, abgesehen von der Farbe, mit Tr. tumidus identisch. Er könnte wohl eher bei Tr. Adansoni untergebracht werden, der oft in denselben Farben und Zeichnungen vorkommt.

IV. Familie: Pleurotomaridae Philippi.

I. Genus: Scissurella D'Orbigny.

Spec. 1. **Scissurella laevigata** D'Orbigny.
Mém. soc. d'hist. nat. I. p. 340. t. 22. f. 1.

Soldani Test. et Zooph. I. p. 22. t. 15. f. 102. Cantraine Bull. Ak. Brux. IX. 2. p. 341. Mal. Med. t. 6. f. 26 (Delphinula calcaroides). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 33. t. 6. f. 1. Munier-Calmas in Journ. de Conch. X. p. 394.

Vorkommen an den Küsten von Sardinien (Cantraine), Sicilien (Philippi).

Dieser letztere bemerkt, dass die Exemplare von Sicilien höher und auf der untern Seite sichtbar quergestreift seien, weshalb er sie als Var. transverim striata bezeichne. Sie möchten vielleicht doch eine eigene Art sein.

Spec. 2. **Scissurella costata** D'Orbigny.
Mém. soc. d'hist. nat. I. p. 340. t. 23. f. 2.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 187 (Delphinula plicata). Scacchi Cat. p. 16 (Scissurella D'Orbigny). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 137 (Delphinula plicata). Philippi En. Moll Sic. II. p. 150. t. 25. f. 18. Petit Suppl. in Journ. de Conch. VIII. p. 251. Munier-Calmas ibidem X. p. 394.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 28 (Scissurella plicata).

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi).

Fossil zu Messina (Sequenza).

Spec. 3. **Scissurella crispata** Fleming.
Mém. Wern. Soc. VI. p. 385. t. 6. f. 3.

Lovén Ind. Moll. Sc. p. 151. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 544. t. 63. f. 6. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 32. t. 6. f. 3, idem p. 35. t. 5. f. 6 (Scissurella aspera). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 283. Mac Andrew Reports pp. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 409 (Scissurella aspera).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 160. t. 25. f. 17.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (**Martin**), Sicilien (Benoit nach Jeffreys), Minorka (Hidalgo).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Mac Andrew), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys).

Fossil zu Reggio (Philippi).

Da ich selbst nicht entscheiden kann, wie es sich mit dieser Species verhält, so gebe ich die Synonymie nach Jeffreys, erwähne nur noch, dass er auch die Sc. angulata Lovén mit herbeizieht. Er nennt diese eine grosse Form der Sc. crispata. Den Figuren bei Philippi nach soll das Umgekehrte der Fall sein. Meine Angabe des Vorkommens der Sc. aspera zu Algier muss ich zurücknehmen. Das Exemplar war in schlechtem Erhaltungszustand und stellte sich als ein sehr junges des Trochus millegranus heraus.

Spec. 4. **Scissurella cancellata** Jeffreys.
Capellini P. C. p. 35. f. 1.

Vorkommen zu Sestri di Levante an der Küste von Piemont (Jeffreys).

Munier-Calmas giebt noch die fossile Sc. decussata D'Orbigny im Mittelmeer lebend an, doch ohne nähern Fundort. Ich kann sie also nicht in die Fauna aufnehmen.

II. Genus: Schismope Jeffreys.

Spec. 1. **Schismope elegans** D'Orbigny.
Mém. soc. d'hist. nat. I. p. 340. t. 28. f. 4 (Scissurella).

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 160 (Scissurella striatula). Jeffreys An. et Mag. nat. hist. 1856 p. 319. Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 37. t. 6. f. 9 (Scissurella striatula). Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. Crosse u. Fischer in Journ. de Conch. IX. p. 257 (Woodwardia). Munier-Calmas in Journ. de Conch. X. p. 394.

Species fossilis:
D'Orbigny s. ob. Sequenza Notizie p. 29 (Scissurella striatula).

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi).

Fossil zu Castelarquato (D'Orbigny), Messina (Sequenza).

V. Familie: Haliotidae Gray.

VI. Genus: Haliotis Linné.

Spec. 1. **Haliotis tuberculata** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1256. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 410.

Lister Angl. t. 3. f. 16. Bonani Recr. I. f. 10. Ginnani Adr. II. t. 3. f. 27. Martini Conch. Cab. I. p. 187. t. 16. f. 148. 149. Adanson Senegal t. 2. f. VI. Schroeter Einl. II. p. 375 pars. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3688 pars. Da Costa brit. Conch. t. 2. f. 1. 2 (Haliotis vulgaris). Pennant brit. zool. IV. p. 141. f. 88 Donovan brit. shells I. t. 5, ed. Chenu p. 12. t. 2. f. 1. Montagu Test. brit. p. 474, ed. Chenu p. 206. Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 227. Dillwyn Cat. II. p. 1009. Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 215. Brown Ill. Conch. p. 23. t. 12. f. 2. 18. Wood Ind. test. t. 36. f. 4. Risso Eur. mer. IV. p. 253, idem juv. p. 253 (Haliotis parva). Payraudeau Moll. de Corse p. 122. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 165. Scacchi Cat. p. 17. Deshayes Encycl. méth. II. p. 179, idem Lamarck 2. ed. IX. p. 26. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 509. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134 (Haliotis lamellosa). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 142 pars. D'Orbigny Webbs Can. p. 95. t. 7. f. 1. Requiem Coq. de Corse p. 62. Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 34. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 93. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 485. t. 64 u. C. C. f. 3. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 44. Chenu Manuel p. 365. f. 2720. Dunker Guinea Moll. p. 33. t. 5. f. 1—3. 16—18. Sowerby Ill. Ind. t. 11. f. 7. Jeffreys-Capellini P. C. p. 36. Grube Ausfl. p. 120. Sars Adr. havs Faune p. 5. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347 pars. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 279. Fischer Gironde p. 70. Brusina Contr. p. 80. Caillaud Cat. p. 139. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 409.

Var. 1. rugosa:

Linné Syst. nat. ed. 12. p. 1256 (Haliotis striata teste Hanley). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 217 (Haliotis lamellosa). Deshayes Encycl. méth. II. p. 181, idem Exp. sc. de Morée p. 135 (Haliotis lamellosa). Delle-Chiaje-Poli III. t. 55. f. 22—26 (Haliotis lamellosa). Philippi En. Moll Sic. I. p. 165. Var. a. Deshayes-Lamarck 2. ed. IX. p. 29 (Haliotis lamellosa). Delessert Rec. t. 33. f. 7. Requiem Coq. de Corse p. 62. Var. 1. Reeve Conch. Ic. t. 16. f. 58 (Haliotis striata), idem t. 5. f. 14. 15 (Haliotis lamellosa). Jeffreys-Capellini P. C. p. 36 (Haliotis lamellosa). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 347 pars. Hidalgo Cat. p. 409 (Haliotis lamellosa).

Var. II. striata:

Martini Conch. Cab. t. 14. f. 138. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3688 (Haliotis striata). Dillwyn Cat. p. 1010 (Haliotis striata). Lamarck hist. nat.

VI. 2. p. 216 (Haliotis striata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 165. Var. r. Requiem Coq. de Corse p. 62. Var. 3. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 94 (Haliotis striata). Sandri Elengo p. 43 (Haliotis striata). Brusina Contr. p. 80 (Haliotis striata).

Testa juvenis:

Dillwyn Cat. p. 1011 (Haliotis glabra). Costa Cat. sist. p. 48 (Haliotis glabra), idem (Haliotis marmorata), idem (Haliotis bicolor). Philippi En. Moll. Soc. I. p. 165. Var. 4. Requiem Coq. de Corse p. 62. Var. 4—6. Sandri Elengo p. 43 (Haliotis striata Var. β).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 143. Sequenza Notizie p. 23. 29.

Vorkommen in geringer Tiefe auf Felsen und Steinen an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo, Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem, Payraudeau), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (v. Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars, Grube), Dalmatien (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canal-Inseln (Jeffreys), Frankreich (Fischer, Caillaud), Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Canaren (D'Orbigny), Azoren (Mac Andrew), Senegal (Adanson).

Fossil zu Melazzo und Tarent (Philippi), Messina (Sequenza).

Ich habe gar keinen Zweifel, dass alle die zusammengezogenen Formen einer Art angehören. Hunderte von Exemplaren, die mir zum Studium vorgelegen haben, gaben mir alle Uebergänge von der feingestreiften H. glabra bis zu den ganz grob quergerippten der algerischen Küste. Letztere stehen noch weiter ab, als die Form, die man gewöhnlich H. lamellosa nennt. Beispiele, die halb H. striata und halb H. lamellosa sind, geben am besten kund, was von den zahlreichen Arten, die auf unausgewachsenen Exemplaren beruhen, zu halten ist. Betrachtet man alte ausgewachsene Exemplare allein, so sind es eigentlich nur die zwei Formen, die auch am längsten aufrecht erhalten worden sind und von denen die eine fast vorzugsweise im atlantischen Ocean lebt, d. i. die eigentliche H. tuberculata auct. und die rauhe gerippte = H. lamellosa; hier lässt sich am ersten noch eine Trennung rechtfertigen, indessen sind auch diese vollkommen vermittelt und man weiss bei reichlichem Material

kaum wohin die Mittelformen gehören. Dies ist immer ein sicheres Zeichen, dass sie zusammengehören.

Junge Schalen sind meistens viel lebhafter gefärbt als alte; man kann sich davon eine ganze Musterkarte von Färbungen zusammenstellen. Costa hat daraus vier Arten und v. Salis noch zwei andere gemacht.

VII. Unter-Ordnung: Scutibranchiata Cuvier.

I. Familie: Fissurellidae Gray.

I. Genus: Fissurella Bruguiére.

Spec. 1. **Fissurella costaria** Basterot.

Mém. géol. Bord. p. 79.

Deshayes Encycl. méth. II. p. 138 (Fissurella neglecta), idem Exp. sc. de Morée p. 134 (Fissurella neglecta). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 116. Sowerby Conch. Ill. f. 30 (Fissurella mediterranea). Deshayes-Lamarck 2. ed VII. p. 601 (Fissurella neglecta). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135 (Fissurella neglecta). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 90. Requiem Coq. de Corse p. 40 (Fissurella neglecta). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 79 (Fissurella neglecta). Sandri Elengo II. p. 42. Sars Adr. havs Faune p. 5. Jeffreys-Capellini P. C p. 35. Vaillant in Journ. de Conch. XIII. p. 97 Brusina Contr. p. 81. Fischer Gironde p. 69 (Fissurella neglecta).

Species fossilis.

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 259 (Patella graeca non Linné). Basterot s. ob. Sowerby Mém. Conch. p. 132. t. 483. f. 1—3 (Fissurella graeca Bronn It. Tert. geb. p. 82 (Fissurella italica). Philippi En. Moll. Sic. I p. 118. Dujardin Mém. géol. Soc. II. p. 272 (Fissurella neglecta). Grateloup Conch. foss. de l'Adour p. 31. t. 1. f. 20. 21 (Fissurella neglecta Deshayes Bull. soc. géol. XI. p. 76 (Fissurella neglecta). Grateloup Atlas t. 1. f. 20. 21. Matheron Foss. bouche du Rhone p. 195. t. 33. f. 1 2 (Fissurella Martinii). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 100. Michelotti Foss. mioc. It. sept. p. 141 (Fissurella neglecta). Sismonda Synopsis p. 25 (Fissurella neglecta). D'Orbigny Prodr. III. p. 92 (Fissurella neglecta), idem p. 92. No. 1724 (Fissurella subneglecta). Hoernes Foss. Moll. des W. B. p. 641. t. 50. f. 30 (Fissurella italica). Sequenza Notizie p. 24. 30.

Diese Art lebt an Felsen und Steinen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Sars), Dalmatien (Sandri), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Aegypten (Fischer). Ausserdem im Rothen Meer (Vaillaut).

Fossil miocän im Wiener Becken (Hoernes), Touraine (Dujardin), Adour (Grateloup), Bordeaux (Basterot); subapennin an verschiedenen Punkten Ober- und Unter-Italiens, zu Duera in Algerien (H. C. W.), auf Sicilien und in Calabrien (Philippi), Calamacki (Hoernes), Rhodus und Cypern (Hoernes), Ischia (Philippi).

Diese Art ist vielfach gedeutet worden; in der That stehen die grossen Exemplare von der dalmatinischen Küste, die Sowerby F. mediterranea genannt hatte, den Vorkommnissen von Sicilien und Corsica ziemlich fern, doch sind sie nicht specifisch zu trennen, ebenso wenig wie die fossile F. costaria von der F. neglecta. Ob aber die F. italica Defrance hierher gehört, dies zu ermitteln ist eine schwierige Aufgabe. Philippi erwähnt bereits, dass die F. italica (Defr.) Jan bestimmt verschieden sei. Was Bronn unter diesem Namen hat, könnte eine sehr gethürmte Varietät sein. Ich würde seiner Autorität daher gefolgt sein, die F. italica hierher zu stellen, wenn nicht der Umstand im Wege stünde, dass kein einziger der französischen Autoren diese Identification acceptirt hat. Es muss doch angenommen werden, dass diese bessere Gelegenheit hatten, die Defrance'sche Art zu deuten, als dies Bronn möglich war. Ein anderes Hülfsmittel als die Beschreibung hatte er ja nicht und dies reicht heutigen Tages nichtmehr aus, eine vor so langer Zeit aufgestellte Art zu identificiren.

Deshayes hat in neuerer Zeit das eocäne Vorkommen unserer Art in Abrede gestellt, das hilft über eine Schwierigkeit hinweg, unserer Art den ältesten Namen F. costaria zu erhalten. Philippi hatte die Ansicht beharrlich festgehalten, dass die lebende Art mit der angeblich eocänen völlig identisch sei, und er hat Recht behalten. Jetzt, wo sich das eocäne Vorkommen als ein ganz irrthümliches herausgestellt, fällt jedes Motiv hinweg, gegen die Identität mit der Basterot'schen Art anzukämpfen.

Fischer hat ganz Recht, wenn er behauptet, die Unterschiede zwischen der Var. dieser Art, die er F. neglecta nennt, und der britischen F. reticulata seien unerheblich und ausser

der Grösse und der schärfer ausgeprägten Spiralsculptur und der regelmässigen Form ist nicht viel Verschiedenes da.

Wie man aber eine solche Behauptung mit jener an einer andern Stelle gemachten zusammenreimen soll, dass die F. costaria Vaillant von der F. costaria (Bast.) Philippi verschieden sei, weil sie die Rippen mehr deutlich ausgeprägt habe, das ist nicht wohl zu begreifen und nur aus dem Umstande zu erklären, dass Fischer das Rothe Meer gänzlich von Mittelmeerarten säubern will.

Die F. reticulata der britischen Küste zeigt aber auf der andern Seite viele Annäherung an F. graeca. Einzelne Varietäten mit wenig zahlreichen Querreifen sind kaum zu unterscheiden. Es wäre also geboten, alle drei Arten zu vereinigen. Dies geht selbst über die Anschauung von Jeffreys hinaus, der die britische Form zu F. graeca stellt. Ich habe übrigens nur ganz junge Schalen gesehen, die so wenig zahlreiche Reifen haben, dass sie der F. graeca nahe kommen. Alle reinen ausgewachsenen Exemplare stehen solchen der F. graeca zu fern, als dass ich eine Vereinigung für geboten halten könnte.

Spec. 2. **Fissurella graeca** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1262 (Patella).

Dillwyn Cat. p. 1056 (Patella). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 11 pars. Blainville Man. p. 500. t. 48. f. 3. Payraudeau Moll. de Corse p. 93 excl. Syn. Risso Eur. mer. IV. p. 256. Deshayes Encycl. méth. II. p. 134, idem Exp. sc. de Morée p. 134. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 116. Scacchi Cat. p. 18. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 592. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 520 pars. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 90. Deshayes Traité élém. t. 64. f. 1. Requiem Coq. de Corse p. 40. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 79. Dunker Guinea Moll. p. 38. Sandri Elenco p. 42. Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 335. Brusina Contr. p. 81. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 410 excl. Syn. wahrscheinlich.

Species fossilis:

Defrance Dict. sc. nat. XVII. p. 77. Marcel de Serres Géogn. du Midi p. 130. Deshayes in Lyells Princ. p. 16. 50. 56. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 118. Grateloup Conch. foss. de l'Adour t. 1. f. 17. 18. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 91. S. Wood Crag. Moll. t. 18. f. 4 b. excl. desc. et Syn. D'Orbigny Prodr. II. p. 177 pars. Mayer in Stud. géol. I. p. 437 (Fissurella cancellata). Bronn Léth. géogn. 3. Aufl. p. 437. Bayle u. Villa Bull. soc. géol. XI. p. 512 (Fissurella cancellata). Sequenza Notizie p. 24. 30.

Vorkommen auf Steinen und anderen Gegenständen an den Küsten von Spanien (Hidalgo) und der Balearen (derselbe),

Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatia (Sandri u. A.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien Weinkauff).

Ob im atlantischen Ocean ist nicht ersichtlich, weil viele Autoren die F. reticulata mit unserer Art verwechselt oder vereinigt haben.

Fossil: miocän im Adourbecken und dem der Gironde (Guadeloup, Michaud), Schweiz (Mayer); pliocän im südlichen Frankreich (Serres), Algerien an verschiedenen Orten (Bayle), Messnia (Sequenza); jungtertiär auf Sicilien und Calabrien (Philippi), Morea (Hoernes), und wahrscheinlich noch an anderen Orten, aber mit reticulata vermengt.

F. graeca des Mittelmeeres ist in ausgewachsenen Exemplaren sehr leicht von der F. reticulata Forbes und Hanley zu unterscheiden. Dies haben die Autoren der British Mollusks recht wohl eingesehen und um fernerem Wirrwarr vorzubeugen, die Art der britischen Küste F. reticulata genannt. Trotzdem hat sich die Frage noch nicht geklärt. Jeffreys führt die britische Art wieder als F. graeca auf, und ihm ist Hidalgo gefolgt, indem er die Mittelmeerart ebenfalls F. graeca nennt und die Citate von Forbes und Hanley sowie Sowerby als synonym setzt. Ich habe bereits erwähnt, dass ganz junge Schalen sehr nahe stehen, um so ferner aber stehen sich die ausgewachsenen, was ein einfacher Vergleich ergiebt. Jeffreys beschreibt die britische Art genau und giebt ihr 25 starke und die gleiche Zahl dünnere Längsrippen und 30 concentrische Reifen. Ein Exemplar von ungefähr gleicher Grösse (L. 1,25. B. 0,75) der F. graeca von Zara ergab 18 Längsrippen mit gleicher Anzahl dünnerer und nur 12 Reife. Wie die englischen Exemplare zwischen der ungefähren Zahl von 26—34 resp. 22—27, deren Mittel die Zahlen 30—25 ergiebt, schwanken, ebenso ist es mit den mittelmeerischen, die zwischen 14 und 22 resp. 10 - 14 schwanken; dies ist eine sehr erhebliche Verschiedenheit und giebt doch wahrlich keine Handhabe, die beiden Arten zu vereinigen. Sie sind beide recht gut als besondere Arten anzusehen.

Spec. 3. **Fissurella nubecula** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1262 (Patella).

Martini Conch. Cab. I. t. 12. f. 105. Schroeter Einl. p. 440 z. Th. (Patella Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3730 (Patella rosea). Dillwyn Cat. p. 1061 (Patella). Turton Dict. p. 142 (Patella). Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 12 (Fissurella rosea). Risso Eur. mer. IV. p. 257, idem No. 682 (Fissurella nimbosa non Linné). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 117 (Fissurella nimbosa non Linné). Scacchi Cat. p. 18 (Fissurella rosea). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 195 excl. la note. Sowerby Conch. Ill. f. 8 (Fissurella rosea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 91 (Fissurella rosea). Requiem C... de Corse p. 40 (Fissurella Philippii). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 472. Mac Andrew Reports pp. Dunker Guinea Moll. p. 36 (Fissurella rosea). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 338 (Fissurella rosea Reibisch Mal. Bl. XII. p. 127. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV p. 410.

Vorkommen häufig an Steinen und Felsen in geringer Tiefe an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Provence (Risso), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien (Ehrenberg), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südspanien (Hidalgo), Marokko (M'Andrew), Cap Verdische Inseln und Senegambien (Reibisch), Guinea (Dunker).

Philippi ist in der Deutung Linné'scher Arten glücklich gewesen, dies hat er hier wieder bewiesen. Seine im 2. Bande der En. Moll. Sic. ausgedrückte Vermuthung, dass seine F. rosea die Patella nubecula L. sei, ist durch Hanley bestätigt worden; ich führe sie darum unter der Linné'schen Bezeichnung auf.

Spec. 4. **Fissurella gibberula** Lamarck.
Hist. nat. VI. 2. p. 15.

Sowerby Ill. Conch. f. 16 (Fissurella minuta non Lam.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 117. t. 7. f. 16 (Fissurella gibba). Scacchi Cat. p. 18 (Fissurella gibberula). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 599. Forbes Rep. Aeg. In. p. 135 (Fissurella gibba). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 91 (Fissurella gibba). Dunker in Zeitschrift für Mal. (1846) p. 26 (Fissurella Philippiana). Delessert Rec. t. 24. f. 2. Requiem Coq. de Corse p. 40 (Fissurella gibba). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 79. Dunker Guinea Moll. p. . (Fissurella Philippiana). Sandri Elengo p. 42 (Fissurella gibba). Jeffreys Capellini P. C. p. 35 (Fissurella gibba). Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 335. Mac Andrew Reports pp. Fischer Gironde p. 70 (Fissurella gibba). Caillaud Cat. p. 134. Brusina Contr. p. 81 (Fissurella gibba). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 410.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 91 (Fissurella gibba). Sequenza Notizie p. 24. 30 (Fissurella gibba).

Vorkommen an Steinen, doch etwas tiefer als die vorige, an den Küsten von Spanien und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien und Portugal (M'Andrew, Hidalgo), Canaren (M'Andrew), Guinea (Dunker).

Fossil zu Carrubbare, Pezzo, Tarent (Philippi), Messina (Sequenza), Melazzo und Palermo (Philippi).

Nach den Angaben von Hidalgo ist die Lamarck'sche Art durch Recluz untersucht und das betreffende Exemplar als ein am Strand gebleichtes, daher farbloses der F. gibba Philippi's erkannt worden. In der That passt die Beschreibung Lamarck's ganz gut auf solche Exemplare, wie ich sie auch besitze. Nimmt man zu dieser Ermittelung noch die Figur bei Delessert, so bleibt kein Zweifel, dass Lamarck's Name für unsere Art wieder aufgenommen werden muss. Petit und Grube hatten ihn bereits angewendet. In meiner ersten Notiz zu dieser Arbeit war ich ebenfalls zu dem gleichen Resultat gelangt und hatte davon Erwähnung gemacht, als einer Vermuthung, auf die mich die Betrachtung einer Anzahl gebleichter Exemplare und die Angaben von Petit und Grube geführt hatten.

II. Genus: Emarginula Lamarck.

Spec. 1. **Emarginula fissura** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1261 (Patella).

Müller Zool. dan. t. 24. f. 7. 8 (Patella). Pennant brit. Zool. IV. p. 144. t. 90. f. 152 (Patella). Da Costa. brit Conch. p. 11. t. 1. f. 4 (Patella). Donovan brit. shells I. t. 3. f. 2, ed. Chenu p. 11. t. 1. f. 6 (Patella). Montagu Test. brit. p. 490. ed. Chenu p. 213 (Patella). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 235 (Patella fissura pars). Turton Dict. p. 141 (Patella). Wood Ind. test. t. 38. f. 86. Brown Ill. Conch. p. 62. t. 12. f. 17. 19. Costa Oss. sull Isola Pant. p. 10 (Emarginula solidula), idem Cat. sist. p. 119 (Emarginula solidula). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 115. t. 7. f. 14 (Emarginula solidula). Scacchi Cat. p. 18 (Emarginula solidula). Recluz Revue zool. (1843) p. 232 (Emarginula laevis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 89 (Emarginula solidula). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 79

(Emarginula solidula). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 477. t. 63. f. 1 (Emarginula reticulata). Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 431 pars. Chenu Manuel I. p. 372. f. 2727. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind t. 11. f. 4 (Emarginula reticulata). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355, idem p. 355 (Emarginula solidula). Brusina Contr. p. 38. 81 (Emarginula reticulata), idem p. 81 (Emarginula solidula). Jeffreys brit. Moll. III. p. 259. Caillaud Cat. p. 138. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 411.

Species fossilis:

Sowerby Min. Conch. t. 33 (Emarginula reticulata). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 90 (Emarginula solidula). Sequenza Notizie p. 30 (Emarginula solidula).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Neapel (Costa), Sicilien (Philippi), Pantellaria (Costa), Adria-Dalmatien (Brusina), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew), Canaren (derselbe).

Fossil im Crag Englands und Belgiens (Jeffreys), zu Cefali (Philippi), Messina (Sequenza), in Glacialschichten Norwegens (Jeffreys).

Diese Art kommt in mehreren Varietäten vor, im Mittelmeer kenne ich nur die wenig conische Abänderung von Algier, die der Hauptform der britischen Autoren fast entspricht, und die conische F. solidula Costa, die in der Mitte steht zwischen der Var. elata und incurva bei Jeffreys. Sie findet sich auch zu Algier.

Da Linné seiner Art England nach Lister und Algier nach Brander zum Vaterland giebt, die conische Abänderung auch seiner Beschreibung entspricht, so stehe ich nicht an, dem Beispiel von Jeffreys zu folgen, auf sie den Linné'schen Namen anzuwenden, obgleich dies der Hanley'schen Ermittelung entgegen ist. Recluz hatte die Linné'sche Art auf F. cancellata Phil. bezogen und in Folge dessen die vorliegende Art, die von den älteren britischen Autoren auf Patella fissura Linné gedeutet war, umgetauft und F. laevis genannt. Hanley hatte diese Meinung gebilligt, weil er die Philippi'sche Art in der Linné'schen Sammlung vorgefunden hatte, aber den neueren Namen nicht acceptirt, weil er die britische Art mit der fossilen, von Sowerby F. reticulata genannt, übereinstimmend fand; er beliess in Folge dessen der an der britischen Küste lebenden und früher auf die Linné'sche Art bezogen gewesenen Schnecke auch den Sowerby'schen Namen. Es war Hanley jedoch nicht entgangen, dass die in der Linné'schen Sammlung vorgefundene F. can-

cellata nicht der Beschreibung entsprach, er gab in Ipsa L. C. sogar zu, dass diese besser auf die conische Varietät der britischen Art passe. Man kann also der Ermittelung keine zwingende Bedeutung beilegen. Was Gmelin und diesem folgend Lamarck unter F. fissura gemeint haben, ist nicht zu ermitteln, da die Citate vielerlei bedeuten; man thut daher wohl, beide Autoren aus dem Synonymenverzeichniss der vorliegenden Art wegzulassen.

Spec. 2. **Emarginula conica** Schumacher.
Nouveau Système p. 181.

Martini Conch. Cab. I. p. 145. t. 12. f. 109. 110. Lamarck hist. nat. XI. 2. p. 7 (Emarginula rubra). Bell Zool. Journ. (1824) p. 52. t. 4. f. 1 (Emarginula rosea fide Forbes u. Hanley). Risso Eur. mer. IV. p. 259 (Emarginula conica). Blainville Manuel t. 48. f. 4 (Emarginula conica). Brown Ill. Conch. p. 62. t. 12. f. 21. 22 (Emarginula rosea). Costa Cat. p. 119 (Emarginula rubra), idem (Emarginula rosea). Michaud Bull. soc. Linn. Bord. III. p. 171. f. 23. 24 (Emarginula pileolus). Deshayes Encycl. méth. p. 111 (Emarginula curvirostris). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 116. t. 7. f. 12 (Emarginula capuliformis). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 583 (Emarginula rubra). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 519. t. 36. f. 15. 16 (Emarginula fissura non L.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135 (Emarginula capuliformis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 89 (Emarginula pileolus). Leach Synopsis p. 215. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 78 (Emarginula rosea). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 479. t. 63. f. 3 (Emarginula rosea). Sandri Elengo p. 41 (Emarginula pileolus). Mac Andrew Reports pp. (Emarginula rosea). Tiberi in Journ. de Conch. VI. p. 38. t. 2. f. 5 (Emarginula Costae). Jeffreys brit. Conch. III. p. 261 (Emarginula rosea). Caillaud Cat. p. 138 (Emarginula rosea). Brusina Contr. p. 81 (Emarginula pileolus). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 412 (Emarginula rosea).

Species fossilis:
Philippi En. Moll. Sic. II. p. 90. Jeffreys III. p. 262.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit, Risso), Neapel (Tiberi), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Spanien (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Jeffreys), zu Palermo (Philippi).

Diese kleine nette Art hat viele Namen erhalten, der von Schumacher gegebene muss als der älteste eingeführt werden. Jeffreys meint zwar, er könne dies nicht, weil Schumacher nur eine Genusbeschreibung gegeben. Es ist dies allerdings in der Regel der Fall, hier liegt aber doch die Sache etwas

anders, denn hier hat Schumacher den Martini'schen Namen Patella fissura, der als Beispiel zu Emarginula angegeben i… umgewandelt. Einer Speciesbeschreibung bedarf es daher zur Begründung eines Namens nicht. Lamarck's E. rubra u… Bell's E. rosea müssen also nachstehen. Michaud hatte dann di… Art als E. pileolus beschrieben, im Katalog der Galerie d… Douai aber diesen Namen eingezogen und auf die Autorität v… Beck, der die Exemplare ganz bestimmt für die Linné'sche Patella fissura erklärte, unter dieser Bezeichnung aufgeführ… Michaud musste jedoch später wieder anderer Meinung g… worden sein, denn er versendete Exemplare wieder unter Em pileolus (ich erhielt selbst 1852 2 Exemplare von ihm). Wa… nun die Herren Forbes und Hanley veranlasst hat, das Cit… Potiez et Michaud p. 519 t. 36 f. 15. 16. zu ihrer Em. re… culata zu ziehen, ist nach dem Gesagten erklärlich, keinenfa… aber, dass sie später die ursprüngliche Michaud'sche Art fü… Philippi zu Em. rosea gestellt. Sicherlich haben sie die N… nicht gelesen, die Potiez et Michaud zu ihrer Em. fissura g… macht hatten. Em. Costae Tiberi ist von Petit nach Einsic… von Exemplaren für die vorliegende Art erklärt worden. D… Figur entspricht mehr den britischen Exemplaren als der E. c… puliformis Philippi, deshalb mögen die Exemplare von Tiber für einer unbeschriebenen Species angehörig gehalten worde… sein.

Spec. 3. **Emarginula Huzardi** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 90. t. 5. f. 1. 2.

v. Salis Reise p. 359. t. 6. f. 1 (Patella scissa). Deshayes Exp. sc. de Mor… III. p. 134. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 115. Potiez et Michaud Gal. … Douai I. p. 518. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. … II. p. 89. Requiem Coq. de Corse p. 40. Petit Cat. in Journ. de Con… III. p. 78. Sandri Elengo p. 41. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X… p. 334. Brusina Contr. p. 81, idem p. 39. 81 (Emarginula Cusmichiana… Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 411.

Vorkommmen an den Küsten der Balearen (Hidalgo), v… Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sicilie… (Philippi), Tarent (v. Salis), Aria-Zara (Sandri, Brusina), Aeg… sche Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff…

Fossil nicht bekannt.

E. Cusmichiana Brusina ist nichts weiter, als eine um e… Weniges flachere Abänderung dieser Art, die sogar häufiger … als die Hauptform bei Payraudeau. Das Bild bei Salis … zwar leicht auf die vorliegende Species zu deuten, indessen doc…

zu roh, um mich zu berechtigen, der Species seinen Namen beizulegen, was bei zweifelloser Identität doch geschehen müsste.

Spec. 4. **Emarginula cancellata** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 114. t. 7. f. 15.

Payraudeau Moll. de Corse p. 92 (Emarginula fissura non Linné). Costa Cat. sist. p. 119 (Emarginula fissura non Linné). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 518. t. 36. f. 11 (Emarginula sicula excl. Syn.). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 89. Recluz Revue zool. (1843) p. 232 (Emarginula fissura non Linné). Requiem Coq. de Corse p. 39. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 78. Sandri Elengo p. 40. Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 334. Brusina Contr. p. 81. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 411.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 90. Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen an den Küsten der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Piemont (Jeffreys), Neapel (Costa), Sicilien (Philippi), Adria-Zara (Sandri u. A.), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff, selten).

Fossil zu Panormi, Lamato, Gravina (Philippi), Messina (Sequenza).

Diese Art ist durch ihre Sculptur von allen übrigen leicht zu unterscheiden. Mit der altfossilen Em. clathrataeformis Eichwald hat sie aber nichts gemein.

Spec. 5. **Emarginula elongata** Costa.

Oss. zool. Is. Pant. p. 10.

Costa Cat. sist. p. 119. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 115. t. 7. f. 13. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi II. p. 89. Requiem Coq. de Corse p. 39. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 78. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo p. 41. Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 334. Brusina Contr. p. 81. Hidalgo Cat in Journ. de Conch. XV. p. 411.

Species fossilis:

Philippi II. p. 90. Sequenza Notizie p. 24. 30.

Lebt an den Küsten von Spanien und der Balearen (Mac Andrew, Hidalgo), Provence (Petit), Corsica (Requiem), Piemont (Jeffreys), Neapel (Costa), Sicilien (Philippi), Pantellaria (Costa,

M'Andrew), Adria-Dalmatien (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canarischen Inseln (M'Andrew).

Fossil zu Cefali und Lamati (Philippi), Messina (Sequenza).

Ebenfalls leicht an der flachen, niedergedrückten und verlängerten Form zu erkennen, sie giebt zu einer Bemerkung keine Veranlassung.

VIII. Unter-Ordnung: Cyclobranchiata.

I. Familie: Patellacea Fér.

I. Genus: Patella Linné.

Spec. 1. **Patella ferruginea** Gmelin.
Syst. nat. ed. XIII. p. 3706.

Martini Conch. Cab. I. t. 8. f. 66. ? Schroeter Einl. II. p. 450. No. 23. Payraudeau Moll. de Corse p. 90. t. 4. f. 3. 4 (Patella Lamarckii). Costa Cat. sist. p. 119 (Patella plicata). Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 133. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 108. Scacchi Cat. p. 18 (Patella vulgata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 134. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. Requiem Coq. de Corse p. 38. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 73. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 333. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 416 (Patella costoso-plicata).

Var. pyramidata:

Payraudeau Moll. de Corse p. 90. t. 4. f. 1. 2 (Patella Rouxi). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 84 (Patella Rouxi). Requiem Coq. de Corse p. 38 (Patella Rouxi). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 73 (Patella Rouxi). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 333 (Patella ferruginea Var.).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 84. Sequenza Notizie p. 30.

Findet sich an Felsen, namentlich vorspringenden Caps und anderen dem Andrang der Brandung sehr exponirten Stellen an den Küsten von Mahon (Hidalgo), Provence — Cap Antibes (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes),

Alexandrien (Müller), Algerien — Cap de Garde bei Bona. Cap Matifou bei Algier (Weinkauff).

Subfossil in Höhlen bei Palermo (Philippi), fossil bei Messina (Sequenza).

Sämmtliche Nachfolger Payraudeau's haben Zweifel in die Artberechtigung der P. Rouxi ausgedrückt, keiner hat aber die Trennung aufgehoben. Mein sehr reichliches Material beider Formen setzt mich in den Stand, es besimmt aussprechen zu können, dass alle Mittelglieder vorhanden sind, die es mir möglich machen, beide Arten zu vereinigen und diesen Act zu rechtfertigen. Es findet nicht blos ein Uebergang in der Zahl der Rippen und deren Stärke, sondern auch in Bezug auf die Gestalt der Schale, das Verhältniss der Höhe zur Mündungsweite und Länge statt. Um dies anschaulich zu machen, gebe ich hier einige Maasse.

I. Hauptform:	32'''	lang	26''	breit	15'''	hoch	(Philippi)
	32	—	27,7	—	16	—	
	32	—	26	—	13	—	
	32	—	24,7	—	12	—	
II. Varietät:	32	—	29	—	16	—	(Philippi
	32	—	27,4	—	21	—	
	32	—	27	—	17,4	—	
	32	—	26	—	15	—	
	32	—	26,5	—	10	—	

Man sieht hieraus, dass das Verhältnis der Höhe zur Länge und Breite bei beiden Formen gleich wechselnd ist, dass selbst bei der Varietät, die in der Regel conischer gebaut ist, gerade das flachste Exemplar gemessen ist, sie daher die grösste Schwankung zeigt. Ich hätte übrigens durch Ausmessung von einer grösseren Anzahl von Exemplaren die Zahlen noch mehr ausgleichen können.

Am Cap de Garde bei Bona hatte ich Gelegenheit, zahlreiche Exemplare zu sammeln, dort waren beide Formen ungefähr in gleicher Zahl vorhanden. Ich habe nicht bemerkt, dass die Exemplare über den Wasserspiegel hinausgehen, wie die anderen Patellen das Mittelmeers; die meisten sassen sogar tiefer, als ich mit dem Arm reichen konnte, und mussten mit einem an langer Stange befestigten Instrument abgestossen und mit dem Hamen heraufgeholt werden. Man kann also mit Payraudeau die gewöhnliche Tiefe des Aufenthaltes unserer Art auf 8—10 Fuss unter dem Meeresspiegel annehmen. Uebrigens erlangte ich daselbst kolossale Exemplare von

37''' L. 32''' Br. und 18''' Höhe der Hauptform und 35 : 30 : 23 der Varietät.

Sehr gethürmte Exemplare mit scharfen und starken Rippen hatte ich von Alexandrien als Patella cypria erhalten.

Die Anwendung des Namens costoso-plicata nach Martini ist unstatthaft, da dieser nicht benannt hatte.

Spec. 2. **Patella lusitanica** Gmelin.

Syst. nat. ed. XIII. p. 3715.

Gualtieri Test. t. 8. f. D. Martini Conch. Cab. I. t. 5. f. 35. 36, t. 6. f. 43. Schroeter Einl. p. 441, idem p. 442. No. 3, idem p. 445. No. 9. v. Salis Reise p. 360 (Patella granularis). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 333 (Patella punctata). Payraudeau Moll. de Corse p. 88. t. 3. f. 6—8 (Patella punctata). Costa Cat. sist. p. 119 (Patella granularis non Gm.). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 133 (Patella punctata). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 110. Scacchi Cat. p. 18 (Patella punctata). Potiez u. Michaud Gal. de Douai p. 530 (Patella punctata). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 537 (Patella punctata). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 84. Delessert Recueil t. 22. f. 4 (Patella punctata). Requiem Coq. de Corse p. 38. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 74. Reeve Conch. Ic. t. 23. f. 57 (Patella nigro punctata). Mac Andrew Reports pp. (Patella nigropunctata). Sandri Elengo p. 50. Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 323. Fischer Gironde p. 68. Brusina Contr. p. 82. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 415.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 84.

Vorkommen an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Salis), Adria-Venedig (H. C. W.), Zara (Sandri, Brusina), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes), Syrien und Aegypten (Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich-Biarritz (Fischer), Spanien (Hidalgo), Portugal (Gmelin).

Fossil zu Palermo, Melazzo (Philippi, selten).

Diese Art giebt zu keiner Bemerkung Veranlassung. Sie ist leicht zu erkennen.

Spec. 3. **Patella caerulea** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1259. Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 421.

Martini Conch. Cab. I. t. 8. f. 64. Schroeter Einl. II. p. 450. Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3706 (Patella crenata). v. Salis Reise p. 360. Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 328. Payraudeau Moll. de Corse p. 87. Deshayes Exp. sc. de Morée p. 132. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 110. t. 7. f. 5 a. b. Scacchi Cat. p. 18. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 531. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 84. Requiem Coq. de Corse p. 38. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 73. Sandri Elengo p. 51 (Patella scutellaris α.). Capellini P. C. p. 45. Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 333 pars. Mac Andrew Reports pp. Fischer Gironde p. 69. Brusina Contr. p. 82. Jeffreys Brit. Moll. III. p. 237 (Patella vulgaris Var. 5).

Var. a. ovalis elevata:

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 328 (Patella plumbea). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 530 (Patella plumbea). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 529 (Patella plumbea). D'Orbigny in Webbs Can. p. 97. t. 7. f. 9. 10 (Patella Lowei). ? Dunker Guinea Moll. p. 24. t. 13. f. 14. 15 (Patella Adansoni). Mac Andrew Reports pp. (Patella Lowei).

Var. b. oblonga-ovata, tenui-striata:

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 110. t. 7. f. 6 a. b (Patella fragilis). Requiem Coq. de Corse p. 38 (Patella fragilis). Sandri Elengo p. 51 (Patella scutellaris γ). Jeffreys-Capellini P. C. p. 34 (Patella fragilis). Brusina Contr. p. 82 (Patella fragilis).

Var. c. 10—12 angulata:

1. radiata:

v. Salis Reise p. 359. t. 6. f. 2 (Patella Tarentina). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 332 (Patella tarentina). Payraudeau Moll. de Corse p. 89. t. 3. f. 9. 10. 11 (Patella Bonardi). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 109 (Patella Bonardi). II. p. 94 (Patella tarentina). Forbes Report Aeg. Inv. p. 135 (Patella Bonardi). Delessert Recueil t. 23. f. 7 (Patella tarentina). Requiem Coq. de Corse p. 38 (Patella tarentina). Reeve Conch. Ic. t. 21. f. 51 (Patella Bonardi). Sandri Elengo II. p. 51 (Patella scutellaris β). Mac Andrew Reports pp. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 333 (Patella tarentina). Hanley Ipsa Linn. Conch. t. 5. f. 9. Jeffreys brit. Conch. III. p. 237 (Patella vulgata Var. 4 pars). Brusina Contr. p. 82 (Patella tarentina). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 414 (Patella aspera pars).

2. aspera:

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 328 (Patella aspera). Bean Brit. Mar. Conch. p. 264. f. 108 (Patella athletica). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 111 (Patella aspera), II. p. 84 (Patella aspera). Brown Ill. Conch. p. 63. t. 20. f. 12 (Patella vulgata Var.). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 425. t. 61 f. 7. 8 (Patella athletica). Sandri Elengo p 50 (Patella aspera). Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 10 (Patella athletica). Reeve Conch. Ic. t. 11. f. 23 (Patella aspera). Jeffreys-Capellini P. C. p. 64 (Patella tarentina). Fischer Gironde p. 68 (Patella athletica). Jeffreys brit. Conch. III. p. 237 (Patella vulgata Var. 4). Brusina Contr. p. 82 (Patella aspera). Caillaud Cat. p. 13[a]

(Patella athletica). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 414 (Patella aspera).

Var. d. 5—8 angulata:

Martini Conch. Cab. I. t. 10. f. 85. Schroeter Einl. II. p. 455 (Patella No. 33). Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3707 (Patella margaritacea). Blainville Manuel t. 49. f. 3 (Patella scutellaris). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 109, II. p. 84 (Patella scutellaris). Forbes Reports Aeg. Inv. p. 135 (Patella scutellaris). Requiem Coq. de Corse p. 38 (Patella scutellaris). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 74 (Patella scutellaris) Reeve Conch. Ic. t. 20. f. 49 (Patella scutellaris). Sandri Elengo p. 50 (Patella scutellaris). Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 333 (Patella scutellaris). Sars Adr. havs Faune p. 5 (Patella scutellaris). Brusina Contr. p. 82 (Patella scutellaris). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 415 (Patella caerulea Var.).

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 84 (Patella scutellaris), idem (Patella tarentina), idem (Patella aspera). Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen an Felsen und Steinen oft in grosser Menge, wenige Fuss unter und oft mehrere Fuss über der Wassergrenze an den Küsten von Spanien (Hidalgo, auch Var. c. 1 und 2. und d.), Südfrankreich (Petit, auch Var. c. und d.), Corsica (alle Var. ausser a.), Piemont (Jeffreys, auch Var. b, c. und d.), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi, auch Var. b, c. und d.), Tarent (Salis, ausser Var. c. und d), Adria-Venedig (H. C. W), auch Var. b. und d.), Triest (Sars, Grube, auch Var. d.), Dalmatien (Sandri, Brusina auch Var. b. c. und d.), Morea (Deshayes), Aegeische Inseln (Forbes, auch Var. d.), Algerien (Weinkauff, a. c. und d.), Syrien (b, c. und d. Philippi).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien Var. c., Frankreich, alle Var. ausser a. (Caillaud, Fischer), Spanien und Portugal (Var. c. und die Hauptform), Marokko bis Guinea die Var. a. (M'Andrew, Dunker).

Fossil auf Sicilien (Sequenza, Philippi), Calabrien (Philippi, die Hauptform, Var. c. und d.)

Ein sehr reiches Material hat mich in den Stand gesetzt, die vorstehende Zusammenstellung zu machen, ich habe keinen Zweifel, dass alle Varietäten hierher gehören, vielleicht mit Ausnahme der P. Adansoni Dunker, die ich daher nur mit ? citirt habe. Jeffreys kam in Bezug auf die Patella vulgata zu dem gleichen Resultat. Er zieht meine Var. a und c nebst der Hauptform als Varietäten zu dieser. Ich hätte ohne Zwang auch noch diese Art mit hierherbeziehen können, habe es aber unterlassen, weil die ächte P. vulgata im Mittelmeer nicht vorzukommen scheint und weil es mir nützlich ercheint,

für jedes der beiden Meere einen Typus zu haben, damit nicht Alles in einen einzigen Namen zusammenfliesst. So bleiben doch zwei sich vertretende Species bestehen, wovon die eine die nördlichen und die andere die südlichen Striche kennzeichnet. Die Varietäten mag man dann nach Belieben der einen oder der andern Species zuzählen. Jeffreys meinte zwar, es sei besser, die P. scutellaris als Art aufrecht zu erhalten und die P. caerulea aufzugeben. Ich kann hier nicht beistimmen, denn die P. scutellaris ist im Mittelmeer weit mehr mit der ächten P. caerulea verknüpft, als diese mit der P. vulgata, denn es liegt zwischen ihnen nur eine einzige Form, während zwischen P. caerulea und vulgata eine ganze Reihe von Mittelformen liegen. Ausserdem stände die P. fragilis Philippi dann doch gar zu fern von dem Typus der Species, wie er in den nördlichen Meeren vorkommt, und es würde kaum Zustimmung finden, diese dünngestreifte und dünnschalige Form als eine Varietät der P. vulgata zu betrachten. Jeffreys meint auch, die P. aspera Philippi stelle den Jugendzustand der P. athletica dar. Es ist dabei übersehen, dass Philippi dieser Art 18''' Länge und 14''' Breite giebt, dieselbe also den Maassen der übrigen Arten gegenüber gross erscheint (P. Bonardi z. B. 11''' : 9''').

II. Genus: Tectura Cuvier.

Spec. 1. **Tectura virginea** Müller.

Zool. Dan. Prodr. p. 287. t. 12. f. 4. 5 (Patella).

Da Costa Brit. Conch. p. 7. t. 18. f. 11 (Patella parva). Donovan brit. shells I. t. 21. f. 2, ed. Chenu p. 23. t. 6. f. 4 (Patella parva). Montagu Test. brit. p. 480. Suppl. p. 154, ed. Chenu p. 209 (Patella parva). Maton u. Raket Trans. Linn. VIII. p. 234 (Patella). Dillwyn Cat. p. 1052 (Patella). Turton Dict. p. 136 (Patella).. Brown Ill. Conch. p. 63. t. 20. f. 1. 4. 6, idem jung p. 64 (Patella pulchella). Costa Cat. sist. p. 120 (Ancylus Gussoni). Cantraine Diagn. II. p. 395 (Patelloidea vitrea). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 111. t. 7. f. 7 (Patella pellucida). Scacchi Cat. p. 18 (Ancylus ? Gussoni). Forbes Aeg. Inv. p. 137 (Lottia pulchella). idem p. 135 (Lottia unicolor). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 84 (Patella Gussoni). Requiem Coq. de Corse p. 38 (Patella Gussoni). Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 75 (Akmaea virginea). ? Leach Synopsis p. 232 (Lottia parva). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 437. t. 61. f. 2. 2 a (Akmaea). Jeffreys-Capellini P. C. p. 34 (Akmaea). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 334 (Lottia pellucida). Jeffreys brit. Conch. III. p. 248. Caillaud Cat. p. 132 (Lottia). Brusina Contr. p. 82 (Akmaea Gussoni). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 413.

Species fossilis:

Sowerby Min. Conch. t. 139 (Patella aequalis). S. Wood Crag. Moll. I. p. 161. t. 18. f. 6. Risso Eur. mer. IV. p. 265. Sequenza Notizie p. 30 (Akmaea Gussoni). Jeffreys l. c. p. 249.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Requiem), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Island, Grossbritannien (Forbes und Hanley), Dänemark (Müller), Frankreich (Caillaud), Spanien, Portugal und Marokko (M'Andrew), Canaren (Jeffreys), Azoren (Drouet).

Fossil im Crag Englands (Wood); oberpliocän in Schichten Irlands und Schottlands (Jeffreys), Glacialbildungen Norwegens (Jeffreys); jungtertiär zu Messina (Sequenza), Nizza (Risso).

Ich habe die Vereinigung der T. Gussoni Costa mit der T. virginea nach Jeffreys vorgenommen. Ich besitze nur ein einziges kleines Exemplar von Bona, das zu der T. Gussoni passt, dagegen zahlreiche Exemplare von Algier, die mit den britischen Exemplaren der T. virginea stimmen, auch von Jeffreys dafür angesehen wurden. Hätte ich nach einem einzigen Exemplar ein Urtheil fällen wollen, so wäre es entgegengesetzt ausgefallen. Das zu dürftige Material verbietet aber eine Entscheidung meinerseits.

IX. Unter-Ordnung: Polyplacophora Blainville.

I. Familie: Chitonidae Guilding.

I. Genus: Chiton Linné.

Spec. 1. **Chiton siculus** Gray.
Spicilegia zool. p. 5,

Poli Test. utr. Sic. I. t. 3. f. 21. 22 (Chiton squamosus). Payraudeau Moll. de Corse p. 86 (Chiton squamosus). Costa Cat. sist. p. 1 (Chiton squamosus). Wood Ind. test. suppl. t. 1. f. 12. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 132 (Chiton Polii). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 106. t. 7. f. 3 (Chiton squamosus). Scacchi Cat. p. 9 (Chiton squamosus). Sowerby Conch. Ill. f. 123—125. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 504 (Chiton Polii). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 525 (Chiton squamosus pars). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 82. Requien Coq. de Corse p. 37. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 72 (Chiton squamosus). Reeve Conch. Ic. t. 2. f. 5. Sandri Elengo p. 33. Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. 73. Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 320. Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 332. Brusina Contr. p. 82. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 416.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. Sequenza Notizie p. 30.

Er findet sich häufig an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Pantellaria (M'Andrew), Adria-Venedig (H. C. W.), Triest (Grube), Dalmatien (Brusina), Morea (Deshayes).

Aegeische Inseln (Forbes), Aegypten (Savigny), Algerien (Weinkauff).

Dieser Chiton ist sehr mannigfaltig in der Färbung. Eine kleine Varietät, korallroth, oft mit weissen Streifen und Flecken, hatte ich von Cleciach, aus der Korallenregion bei Zara stammend, zur Bestimmung. Der gleiche befand sich auch in der mir zur Durchsicht überlassenen Sammlung von Prof. Heller unter dem Namen Ch. rubellus Nardo. In der Heidelberger Universitäts-Sammlung lag mit der Notiz versehen: von Philippi erhalten, derselbe kleine Chiton als Ch. Rissoi Payraudeau bezeichnet. Unter der gleichen Bezeichnung erhielt ich aus Dunker's Sammlung ein Exemplar, ebenfalls als von Philippi stammend.

Dies ist ein sehr merkwürdiges Zusammentreffen, das nur durch einen doppelten Irrthum von Seiten Philippi's geschehen sein kann. Philippi's sehr deutliche Beschreibung widerspricht zu sehr, als dass angenommen werden könnte, er habe die Payraudeau'sche Art so verkannt, dass er sehr deutlich und scharf gekielte, mit sehr markirter Sculptur versehene Exemplare für die ungekielte, mit nur durch die Loupe erkennbaren Sculptur gezierte Art Payraudeau's gehalten haben sollte.

Deshayes sprach die unnöthige Hypothese aus, die Verwechselung dieser Art mit dem westindischen Ch. squamosus rühre davon her, dass die Poli'sche Figur so vergrössert sei, dass sie ganz mit dem Ch. squamosus übereinstimme. Er hat dabei ganz übersehen, dass es Poli selbst war, der die Verwechselung vorgenommen hatte, denn dieser giebt seiner Art den Namen Ch. squamosus nach Linné. Die Aehnlichkeit beider Arten ist indess so gross, das es anzunehmen ist, sie seien die Vertreter verschiedener Klimate. Eine Abstammung der kleinen Mittelmeerart von der grösseren tropischen lässt sich aber nicht annehmen, da Ch. siculus bereits in tertiärer Zeit die europäischen Küsten bewohnte.

Spec. 2. **Chiton Polii** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 106.

Born Test. Mus. Caes. p. 5. t. 1. f. 3 (Chiton cinereus non Linne). Poli Test. utr. Sic. t. 3. f. 3 (Chiton cinereus non Linné). Costa Cat. sist. p. 1 (Chiton cinereus). Scacchi Cat. p. 9 (Chiton cinereus). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 88. Requiem Coq. de Corse p. 37. Sandri Elenco II. p. 33. Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. ? Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 321. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 332. Brusina Contr. p. 82.

Species fossilis:

Sequenza Notizie p. 30.

Lebt an den Küsten von Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria, selten (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien, gemein (Weinkauff), in geringer Tiefe und oft über dem Wasserspiegel an Steinen und Felsen.

Fossil zu Messina (Sequenza).

Die Exemplare sind selten rein zu erhalten, da sie meistens mit einer dicken Kalkkruste überzogen sind.

Ich hatte mich durch die Angabe Capellini's, dass diese Art sich von der vorhergehenden nur durch den fehlenden Kiel unterscheide, im Uebrigen aber eine so völlig analoge Sculptur zeige, dass sie kaum mehr als eine blosse Varietät anzusehen sei, verleiten lassen, meine Bestimmung als unrichtig zu betrachten und meine Angabe von dem Vorkommen zu Algier im Supplement zu corrigiren. Darnach schrieb ich ihn als Ch. marginatus Penn. (Sowerby C. J. f. 111. 112) ein, und betrachtete ihn, weil die Körnelung von der der englischen Art etwas abweichend ist, als eine locale Varietät. Seitdem habe ich Original-Exemplare Philippi's verglichen und gefunden, dass meine erste Bestimmung richtig war, dass demnach Capellini's Ansicht fallen muss. Ich habe dessen Citat mit einem ? versehen und glaube, dass es besser ganz aus dem Synonymenregister entfernt werden sollte. Ebenso ergab der Vergleich mit Original-Exemplaren des Ch. marginatus von Hanley stammend, dass auch dieser verschieden ist. Die über die ganze Oberfläche vertheilten Papillen sind bei der britischen Art viel kleiner, machen daher die Schale nicht so rauh und runzelig. Chiton Polii steht übrigens der genannten britischen Art viel näher, als dem Ch. Siculus, dem ihn Capellini als Varietät zugeben wollte. Ist eine Hypothese erlaubt, so möchte ich glauben, dass Ch. cinereus Capellini unsere Art darstellt, dass diese also auch an den Küsten von Morea vorkommt.

Spec. 3. **Chiton Rissoi** Payraudeau.

Moll. de Corse p. 87. t. 3. f. 4. 5.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 107. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. Requiem Coq. de Corse p. 37. Reeve Conch. Ic. t. 28. f. 152. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 72. Capellini Journ. de Conch. VII. p. 322.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Sicilien (Philippi).

Ich vermag über diese Art aus eigener Kenntniss nichts zu sagen. Capellini, der die Payraudeau'schen Originale im Pariser Museum verglichen hat, giebt eine so dürftige Auskunft, dass sich daraus gar nichts entnehmen lässt, am wenigsten etwas, um darüber in's Klare zu kommen, ob und welche der versuchten Identificationen die richtige sei. Forbes und Hanley ziehen nämlich diese Art zu Ch. cancellatus Lowe, und Jeffreys als ungekielte Varietät zu seinem Ch. cinereus = Ch. asellus Forbes und Hanley.

Spec. 4. **Chiton pulchellus** Philippi.

En. Moll. Sic. II. p. 106. t. 19. f. 14.

Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 322. Hidalgo ibidem XV. p. 418.

Vorkommen bei Neapel (Philippi), Mahon (Hidalgo).

Ich habe ihn niemals gesehen.

Die rothe Varietät des Ch. Siculus, von der ich oben geredet, könnte auf die Philippi'sche Abbildung passen; die Ornamente sind genau so gezeichnet. In der Beschreibung steht aber, dass sie nur unter der Loupe deutlich zu sehen seien, und dies passt auf die sehr grobe und deutliche Sculptur jener Varietät nicht.

Spec. 5. **Chiton laevis** Pennant.

Brit. zool. IV. t. 36. f. 3.

Montagu Test. brit. p. 2, ed. Chenu p. 2. Maton u. Raket Trans. Linn. p. 21, idem p. 21. t. 1. f. 2 (Chiton marginatus). Turton Dict. p. 38. Lowe zool. Journ. II. p. 97. t. 5. f. 1. Wood Gen. Conch. p. 22. Risso Eur. mer. IV. p. 286 (Chiton corallinus). Brown Ill. Conch. p. 65. t. 21. f. 4. 12—15 (Chiton achatinus). ?Costa Cat. sist. t. 1. f. 2 (Chiton rubicundus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 107. t. 7. f. 4. Sowerby Conch. Ill. fig. 101. 102. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. Lovén Ind. Moll. Sk. p. 28 (Chiton corallinus). Requiem Coq. de Corse p. 37. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 72 (Chiton ruber). Leach Synopsis p. 231. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 411. t. 58. f. 3. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 11. Mac Andrew Reports pp. Sandri Elengo II. p. 33. Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 322, ?idem p. 322 (Chiton rubicundus), idem p. 325. t. 12. f. 3 a'' b'' c'' (Chiton Doriae.) Piedm. Coast. p. 74 (Chiton Doriae). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 332 (Chiton ruber). Jeffreys brit. Conch. III. p. 227. Cailland Cat. p. 129. Brusina Contr. p. 82. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 417.

Lebt nicht selten an den Küsten von Südfrankreich (Petit, Risso), Corsica (Requiem), Piemont (Capellini), Neapel und Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Sandri, Brusina), Morea (Capellini), Aegeische Inseln (Forbes), Tunis (M'Andrew), Algerien (Capellini).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien (Mac Andrew), Frankreich (Petit, Caillaud)), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys u. A.), Norwegen (Lovén).

Ob diese Art der richtige Chiton ruber Linné's sei, wie Deshayes meint, oder diejenige, welche die britischen Autoren dafür halten, dies lässt sich mit Sicherheit nicht mehr feststellen. Die Wahrscheinlichkeit spricht für die Auffassung der britischen Autoren.

Dieser Widerstreit der Meinung scheint Capellini nicht klar gewesen zu sein, denn er giebt der Deshayes'schen Art ohne Einschränkung den Linné'schen Namen, wie Petit und auch ich früher gethan. Ich habe darum Alles hier untergebracht, was aus dem Mittelmeer als T. ruber angegeben worden ist, daher aber auch mit ? den Ch. rubicundus Costa.

Spec. 6. **Chiton variegatus** Philippi.

En. Moll. Sic. I. p. 107.

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. t. 19. f. 13. Requiem Coq. de Corse p. 37. Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 322.

Eine seltene Art, die an den Küsten von Corsica (Requiem), Piemont (Jeffreys), Sicilien (Philippi) gefunden worden ist.

Spec. 7. **Chiton Cajetanus** Poli.

Test. utr. Sic. I. t. 4. f. 1.

Risso Eur. mer. IV. p. 267 (Lepidopleurus). Costa Cat. sist. p. 2. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 108. Sowerby Ill. Conch. f. 72. Deshayes-Lamarck 2 ed. VII. p. 49. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 537. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. Requiem Coq. de Corse p. 38. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 72. Sandri Elenco p. 35. Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. 74. Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 323. Caillaud Cat. p. 127. Brusina Contr. p. 82. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 417.

Vorkommen nicht sehr häufig an den Küsten von Majorka (Hidalgo), Südfrankreich (Petit, Risso), Corsica (Requiem), Pie-

mont (Jeffreys), Neapel-Gaeta (Poli), Sicilien (Philippi, M'Andrew), Adria-Dalmatien (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Frankreich, Cap Croisic (Caillaud), Spanien (M'Andrew und A.).

Dies ist eine sehr leicht kenntliche Species, die bis jetzt zu einer Missdeutung noch keine Veranlassung gegeben hat und mich eines näheren Eingehens überhebt.

Spec. 8. **Chiton Algesirensis** Capellini.

Journ. de Conch. VII. p. 327. t. 12. f. a''' b''' c'''.

Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 418.

Vorkommen selten an der Küste von Südspanien zu Algeciras, durch Tarnier gefunden (Capellini).

Er soll genau die Sculptur der vorhergehenden Art haben, doch viel feiner und nur unter der Loupe erkennbar.

Spec. 9. **Chiton Meneghini** Capellini.

Journ. de Conch. VII. p. 326. t. 12. f. a' b' c'.

Jeffreys-Capellini P. C. p. 74. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 38.

Vorkommen an den Küsten von Piemont-La Spezzia (Capellini), Sicilien (Caron, teste Capellini), Algerien (Weinkauff zu Bona).

Dies ist einer der grössten Chitonen des Mittelmeers, doch, wie mir scheint, dem Ch. Rissoi sehr verwandt. Es ist schade, dass Capellini, der den Typus von Payraudeau studirt hat, darüber nichts Bestimmtes sagt.

Spec. 10. **Chiton discrepans** Brown.

Ill. Conch. p. 65. t. 21. f. 20.

Risso Eur. mer. IV. p. 269 (Acanthochites communes), idem p. 269 (Acanthochites carinatus). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 108 (Chiton fascicularis Var. major). Sowerby Ill. Conch. f. 88—91 (Chiton crinitus non Penn.). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 492 (Chiton fascicularis pars). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 396. t. 58. f. 4. Sandri Elengo p. 33 (Chiton fascicularis nach Exemplaren). Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 7. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 324 (Chiton fascicularis). Jeffreys Brit. Conch. III. p. 214. Caillaud Cat. p. 128. Brusina Contr. p. 82 (Chiton fascicularis). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 416.

Vorkommen an den Küsten Spaniens und der Balearen (M'Andrew, Hidalgo), Frankreich (Risso), Corsica (Jeffreys), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Sandri), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten der Canal-Inseln (Forbes und Hanley, Jeffreys), Frankreich (Caillaud), Spanien (Hidalgo), Marokko (M'Andrew).

Ch. discrepans, bisher als Varietät des Ch. fascicularis angesehen, ist gute Art; diese Vereinigung muss daher aufgegeben werden. Wahrscheinlich kommt er auch noch an andern Punkten des Mittelmeeres vor, der erwähnten Vereinigung wegen, ist dies aber aus der Litteratur nicht festzustellen.

Wollte man den Umstand, dass Linné seinem Ch. fascicularis nur Algier nach Brander zum Fundort giebt, viel Wichtigkeit beilegen, so müsste die vorliegende Art denn Linné'schen Namen erhalten, da nur sie bis jetzt zu Algier beobachtet ist. Ich muss aber davon absehen, weil ich mir eine Nachlässigkeit in Bezug auf das Sammeln der Chitonen der algerischen Küste vorzuwerfen habe. Ausser dem littoralen Ch. Polii habe ich nur wenige andere Arten und diese nur in einzelnen Exemplaren gesammelt. Es ist daher ganz gut möglich, dass auch die andere Art dort vorkommt. Sodann muss ich auch den Worten Linné's „laeviter carinata" Gewicht beilegen, die sich nicht wohl mit den starken Schnäbeln vereinigen lassen, die gerade meine algerischen Exemplare auszeichnen. Diesen Einwand hat schon Schroeter hervorgehoben, und darum auch die fig. 801 bei Chemnitz verworfen.

Diese Gründe veranlassen mich, es bei der gebräuchlichen Benennung zu belassen und der folgenden Art den Linné'schen Namen zu erhalten.

Spec. 11. **Chiton fascicularis** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1106.

Schroeter Einl. III. p. 497. Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3202. Poli Test. utr. Sic. I. t. 4. f. 3. 4. Wood Gen. Conch. t. 12. f. 6. Risso Eur. mer. IV. p. 269 (Acanthochites aeneus). Payraudeau Moll. de Corse p. 86 excl. Syn. Deshayes Exp. sc. de Morée III. p. 132. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 108. t. 7. f. 2. Scacchi Cat. p. 9. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 537 pars. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 492 pars. Forbes Aeg. Inv. p. 135. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83 pars. Requien Coq. de Corse p. 38. Reeve Conch. Ic. t. 10. f. 53. Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 71 (excl. Syn. Sow.). Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 393. t. 5[illegible]

f. 5. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 5. Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. 74. Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 324. Fischer Gironde p. 67. Jeffreys brit. Conch. III. p. 211. Cailliaud Cat. p. 128. Hidalgo Cat in Journ. de Conch. XV. p. 416.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 83. Wood Crag. Moll.

Vorkommen an den Küsten von Majorka (H. C. W.), Spanien (M'Andrew), Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Sars), England (Forbes und Hanley), Frankreich (Fischer, Cailland), Spanien, Marokko und Canaren (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood), Calabriens (Philippi).

Spec. 12. **Chiton Hanleyi** Bean.

in Thorpe's Brit. Mar. Conch. p. 232. t. f. 57.

Lovén Ind. Moll. Sk. p. 27. Reeve Conch. Ic. t. 28. f. 187. 199. Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 398. t. 62. f. 2. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 8. Jeffreys-Capellini P. C. p. 34. Capellini Cat. in Journ. de Conch. VII. p. 328. Jeffreys Brit. Conch. III. p. 215.

Von Jeffreys zu La Spezzia in einem Exemplar gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Lovén), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), in Tiefen von 20 bis 120 Faden.

Fossil im Crag Englands (Wood).

Ich weiss nicht, ob diese Art nicht besser unter die zweifelhaften zu stellen ist. Jeffreys giebt den Fund ohne Vorbehalt in seinem Verzeichniss der Conchylien der Küste von Piemont. So auch Capellini. In den brit. Conch. sagt Jeffreys aber: „I dredged in the Gulf of Spezzia a young shell which I considered to be the present Species." Ich sollte denken, bei einer sichern Species müsste man sagen können, „es ist diese Art" etc.

Nachfolgende Arten können nicht sicher identificirt werden:

1. **Chiton Euplaeae** Costa.

Cat. sist. t. 1. f. 3.

Capellini in Journ de Conch. VII. p. 323,

von Costa in der Grotte Euplaea gefunden.

2. **Chiton stigma** Costa.
l. c. t. 1. f. 5.
Capellini in Journ. de Conch. VII. p. 323,
auf Zostera mediterranea im Golf von Neapel.

Die Abbildungen sind so schlecht, dass man sie nicht deuten kann.

3. **Chiton scytoderma** Scacchi.
Cat. p. 9 (8).

4. **Chiton caprearum** Scacchi.
Cat. p. 9 (9).

5. **Chiton nob. ign.**
Cat. p. 9 (10).

6. **Chiton Freelandi** Forbes.
Rep. Aeg. Inv. p. 135.

Alle 4 mit kurzen Diagnosen ohne Abbildungen versehen. sind nicht wieder zu erkennen.

X. Unter-Ordnung: Cirrhobranchiata Blainville.

I. Familie: Dentalidae Gray.

I. Genus: Dentalium Linné.

Spec. 1. **Dentalium Tarentinum** Lamarck.
hist. nat. V. p. 345.

Petiver Gaz. p. 165. f. 3. Ginnani Opera posthuma II. p. 1. f. 2. Linné Systema nat. XII. p. 1263 (Dentalium entalis pars). Olivi zool. Adr. p. 192. v. Salis Reise t. 358 (Dentalium entalis). Gmelin-Linné XIII. p. 3736 (Dentalium entalis). Pennant brit. zool. IV. p. 145. t. 90. f. 154 (wahrscheinlich Dentalium entalis). Da Costa brit. Conch. p. 24. t. 2. f. 50 (Dentalium vulgare). Montagu test. brit. p. 494, ed. Chenu p. 215, Var. idem p. 492 u. Suppl. p. 156, ed. Chenu Suppl. p. 392 (Dentalium striatum). Raket Dorset Cat. p. 59. t 22. f. 10 (nach Forbes u. Hanley Dentalium entalis). Turton Conch. Dict. p. 37 (Dentalium dentalis). p. 38 (Dentalium labiatum), p. 38 (Dentalium politum), p. 256 (Dentalium tenue, nach Original-Exemplaren Forbes u. Hanley). Payraudeau Cat. des Moll. de Corse p. 20 (Dentalium entalis). Deshayes Monogr. de Dentalium p. 39. t. 2. f. 2. Costa Cat. p. 125. Brown Ill. Conch. Gr. Br. p. 117. t. 56. f. 4. 5 (Dentalium labiatum), idem p. 117. t. 56. f. 8 (Dentalium dentalis). Deshayes Encycl. méth. II. p. 78 (Dentalium entalis pars), idem in Lamarck II. Aufl. V. p. 595 (Dentalium entalis pars) u. p. 596. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 243. II. p. 206 (Dentalium entalis excl. Syn.). Scacchi Cat. p. 18, idem p. 18 (Dentalium entalis). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 543 (Dentalium entalis pars). Delessert Rec. p. 1. f. 4. Requiem Coq. de Corse p. 90 (Dentalium entalis). Sandri Elengo II. p. 40 (Dentalium entalis). Chenu Ill. Conch. p. 2. t. 3. f. 2 (Dentalium entalis). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 77 (Dentalium entalis). Forbes u. Hanley hist. of brit. Moll. II. p. 451 t. 57. f. 12. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f 27. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 370.

(Dentalium entalis). Sowerby Thes. Conch. t. 224. f. 19. 20, t. 225. f. 49. Brusina Contr. p. 81 (Dentalium entalis). Cailland Cat. p. 132. Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 413.

Species fossilis:

Philippi l. c. II. p. 207. Forbes u. Hanley l. c. p. 454.

Diese Art lebt in 5—10 Faden Tiefe an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), von Südfrankreich (Petit), Corsica (Payraudeau, Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria (Sandri), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Südengland und Irland in der Laminarienzone, (Forbes und Hanley) und Frankreich (Caillaud) Spanien (M'Andrew).

Fossil an verschiedenen Orten Unteritaliens und Siciliens (Philippi), sowie zu Bridlington in England (Forbes und Hanley).

Ich folge bei dieser Art ganz der Auffassung von Forbes und Hanley, die ungerechtfertigte Vereinigung derselben mit D. entalis L. wieder aufzulösen. Es ist zwar nicht ersichtlich, ob Lamarck die beiden Arten aus demselben Motiv auseinandergehalten hat, das uns leitet, im Gegentheil scheint es, dass er nur das Vorhandensein der feinen Streifen zur Trennung benutzt habe. Wie dem auch sei, die Thatsache ist vorhanden, dass er D. Tarentinum als besondere Art aufgestellt hat. Deshayes vereinigt in der 2ten Ausgabe Lamarck's, wohl weil er das Ungenügende der Lamarck'schen Trennungsmerkmale erkannt hat, die beiden Lamarck'schen Arten, und hierin sind ihm alle Späteren gefolgt. Es scheint aber, dass er das ächte Dentalium entalis, wie dieses jetzt durch Forbes und Hanley festgestellt ist, nicht gekannt hat. Dasselbe ist durch eine deutliche Fissur am untern Ende, die durch das das Knöpfchen und das Ende der Schale hindurch geht, ausgezeichnet. Dieses dem Dentalium Tarentinum durchaus abgehende Kennzeichen ist so durchschlagend, dass an eine Vereinigung beider Arten nicht mehr gedacht werden darf. Dasselbe ist ja für Gray genügend, zwei Genera zu bilden.

Ich besitze von D. Tarentinum eine grosse Zahl gut erhaltener Stücke, aber sowohl den glatten, als den gestreiften mit weissem und rothem Ende; allen fehlt die durch Schalenende und Knöpfchen gleicherweise hindurchgehende Fissur. Uebrigens sind meine algerischen Exemplare in der Weise von der Zeichnung bei Forbes und Hanley verschieden, dass die Oeffnung die Form einer doppelten Null nicht deutlich zeigt.

vielmehr ist sie bei allen mehr oder weniger gedrückt kreisförmig. Dieser Theil scheint mir etwas idealisirt zu sein.

Die verschiedenen Namen bei Turton stellen verschiedene Stadien des Alters vor, wie sie an den Original-Exemplaren erkannt worden sind.

Die Mittelmeerform ist länger als die britische, auch beginnen meistens die Streifen früher.

Das ächte D. entalis, obgleich von vielen Autoren aus dem Mittelmeer angeführt, scheint daselbst ganz zu fehlen; die Citate beziehen sich wohl alle auf D. entalis Var. Tarentinum, in Folge der Deshayes'schen Angabe der Zusammengehörigkeit beider. Ich habe vielfach selbst gesammelt und alles, was ich von verschiedenen Localitäten erworben habe, war, wenngleich als D. entalis bezeichnet, doch immer D. Tarentinum. Glatte unter der Fissur abgebrochene Schalen sind auch kaum zu unterscheiden und solche werden meistens gesammelt und versandt. Jeffreys giebt zwar an, dass D. entalis im Golf von Lyon gefunden sei, und hat dafür H. Martin als Autorität, sagt aber nicht, wie bei anderer Gelegenheit, ob er sich davon überzeugt habe, was ihm bei der Durchsicht der Martin'schen Sammlung leicht gewesen wäre. Dann giebt er Adria nach Olivi, Neapel nach Scacchi und Maravigna an. Dieses sind ganz unbestimmte Angaben, die nicht genügen zur Feststellung, ob diese Autoren, die allerdings beide aufführen, auch diese Arten in heutiger Auffasung gemeint haben, was zu bezweifeln ist, da sie älter sind, als die Deshayes'sche Vereinigung. Auf alle Fälle muss bis zur genügenden Feststellung des Gegentheils Dentalium entalis unter die zweifelhaften Arten gestellt werden.

Spec. 2. **Dentalium dentalis** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1263. Hanley p. 436.

Born Test. Mus. Caes. p. 432. t. 18. f. 13. Schroeter Einl. II. p. 522. Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3736. Olivi zool. Adr. p. 192. Lamarck hist. nat. V. p. 344. Deshayes Monogr. II. p. 353. t. 16. f. 9. 10. Risso Eur. mer. IV. p. 398. Payraudeau Moll. de Corse p. 19. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 243 excl. Var. Scacchi Cat. p. 18. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 546. Deshayes-Lamarck 2. ed. V. p. 595. Reeve Conch. Syst. t. 130. f. 2 teste Hanley. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 206 pars. Requiem Coq. de Corse p. 90. Sowerby Thes. Conch. t. 224. f. 14, idem t. 15. f. 18 (Dentalium Lessoni). Sandri Elengo p. 40. Sars Adr. havs Faune p. 10. Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. Grube Ausfl. p. 120. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 369. Brusina Contr. p. 81, idem p. 81. No. 279 (Dentalium striatum).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 261. Lamarck hist. nat. p. 344. Bronn It. Tert. geb. p. 84. Dujardin Mém. géol. II. p. 273 (Dentalium novem costatum). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 837. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 207.

Vorkommen nicht selten an den Küsten von Spanien und der Balearen (Hidalgo), Provence (Risso), Corsica (Payraudeau, Requiem), Piemont (Jeffreys), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (M'Andrew), Adria-Triest (Sars, Grube), Zara (Sandri u. A.), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Spanien, Portugal, Marokko, Madeira und Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Bologna (Brocchi), Castelarquato (Bronn), an vielen Orten Siciliens und Calabriens (Philippi), Cypern und Rhodus (Hoernes), Morea (Deshayes).

Spec. 3. **Dentalium novem costatum** Lamarck.
Hist. nat. V. p. 344.

Deshayes Monogr. p. 356. t. 16. f. 11. 12. Payraudeau Moll. de Corse p. 19 Philippi En. Moll. Sic. II. p. 206 (Dentalium dentalis Var.). Deshayes-Lamarck 2. ed. V. p. 592. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 135. Requiem Coq. de Corse p. 90. Sowerby Thes. Conch. t. 224. f. 24—26. Jeffreys-Capellini P. C. p. 35. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 396 (Dentalium dentale Var.). Cailliaud Cat. p. 133.

Diese Art, von Philippi als Varietät zur vorhergehenden gerechnet, wird neuerdings wieder als gute selbständige Species angesehen. Sie lässt sich in der That ganz gut unterscheiden. Da ich nicht viel zur Klärung der Sache beitragen kann, so nehme ich sie einfach auf. Der Lamarck'sche Fundort ist auch neuerdings wieder bestätigt worden.

Spec. 4. **Dentalium rufescens** Deshayes.
Monogr. p. 363. t. 16. f. 23. 24.

Philippi En. Moll. Sic. I. p. 244, II. p. 206. Forbes Rep. p. 135. Requiem Coq. de Corse p. 90. Sowerby Thes. Conch. t. 225. f. 45 (Dentalium filum). Sandri Elenco p. 40. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X p. 370. Brusina Contr. p. 80. Mac Andrew Reports pp. Hidalgo Cat. p. 412 (Dentalium rubescens), idem (Dentalium filum).

Lebt an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Corsica (Requiem), Sardinia (M'Andrew), Adria-Zara (Sandri), Aegeische Inseln (Forbes), Algerien (Weinkauff).

Diese Art kommt auch in einer weissen Abänderung vor, die grosse Aehnlichkeit mit dem indischen D. fissura Lam. hat und von zahlreichen Autoren als diese vom Mittelmeer angeführt wird. Man kann dreist alle diese Angaben hieher beziehen und das Dentalium fissura für unsere Fauna cassiren. Ich habe es unterlassen die betreffenden Citate hierher zu setzen.

Dentalium rectum Gmelin (D. striatum Lamarck und D. elephantinum Lamarck) war von Payraudeau als an den Küsten von Corsica gefunden angeführt. Es ist eine fossile Art, die lebend nicht mehr im Mittelmeer vorkommt, also für uns nicht einmal zweifelhaft.

II. Genus: Siphonodentalium Sars.

Spec. 1. **Siphonodentalium quinquangulare** Forbes.
Rep. Aeg. Inv. p. 135 (Dentalium).

Sowerby Thes. Conch. t. 224. f. 33 (Dentalium). Mac Andrew Reports pp. (Dentalium quadrangulare). Sars ubi? (Siphonodent. pentagonum teste Jeffreys On dredging among the Shetlands Isles).

Vorkommen an den Küsten der Aegeischen Inseln (Forbes in 80 bis 230 Faden Tiefe), Spanien (M'Andrew in 5. bis 30 Faden Tiefe.

Nach der Mittheilung von Jeffreys soll sich dies Genus von Dentalium durch verschiedene Gestalt und Organisation des Thiers sowohl als der Schale unterscheiden. Sars habe sogar darauf und auf das verwandte Genus Gadulus Phil. eine eigene Familie gegründet. In diese Familie müsste auch das folgende Genus gestellt werden.

III. Genus: Dischides Jeffreys Ms.

Spec. 1. **Dischides bifissus** Wood.
Crag. Moll. I. p. 190. t. 20. f. 3 a b (Dentalium).

Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 370 (Dentalium pusillum non Phil.). Jeffreys On Dredging of the Shetlands Isles p. 5.

Species fossilis:
S. Wood s. ob.

Vorkommen an den Küsten von Algerien, nicht selten bei Algier in 5 bis 10 Faden auf Schlammgrund.

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Marokko (Mac Andrew teste Jeffreys).

Fossil im Crag Englands (Wood).

Jeffreys fand beim Durchsehen meiner Sammlung diese Art vor. Ich hatte die doppelte Fissur meiner Exemplare nicht beachtet, finde aber nun, dass sie ganz mit der Zeichnung und Beschreibung bei Wood übeinstimmen. Möglich, das ein direkter Vergleich einen specifischen Unterschied ergiebt; in das gleiche Genus gehören sie ganz sicher. Ich bemerke noch, dass Jeffreys bestimmt erklärt hat, dass meine Exemplare mit denen durch Mac Andrew zu Mogador gefundenen übereinstimmen, die er früher schon mit der Crag-Species identificirt hatte.

XI. Unterordnung: Pteropoda.

I. Familie: Hyalidae D'Orbigny.

I. Genus: Hyalaea Lamarck.

Spec. 1. **Hyalaea tridentata** Forskål.

Fauna arab. p. 124, et Icones t. 40. f. B (Anomia).

Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3348 (Anomia). Chemnitz Conch. Cab. VIII. p. 65. Vign. 13. f. F. G. (Anomia). Lamarck syst. p. 140 (Hyalaea cornea). Dillwyn Cat. I. p. 296 (Anomia). Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 286. Blainville Dict. de Ic. nat. XXII. p. 79 (Hyalaea Forskahli), idem p. 80 (Hyalaea Peroni), idem Mal. t. 46. f. 2. Delle-Chiaje-Poli III. p. 39. t. 44. f. 12 bis 20 (Cavolina natans). Sowerby Gen. of shells Pterop. f. 1. Deshayes Encycl. méth. II. p. 309, idem Lamarck 2. ed. VII. p. 417. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 101. Cantraine Mal. Med. p. 26. t. 1. f. 3. Scacchi Cat. p. 19. Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 43. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 132. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 70. Souleyet Voy. de la Bon. p. 137. t. 4. f. 1—5. D'Orbigny Voy. Am. mér. p. 89. t. 5. f. 1. 2. Requiem Coq. de Corse p. 35. Rang et Souleyet Monogr. p. 35. t. 2. f. 1—6, t. 24. f. 1—4. Souleyet in Journ. de Conch. II. p. 29.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 71. Sequenza Notizie p. 18. 24. Souleyet l. c. p. 36. No. 72.

Gefunden an den Küsten von Corsica (Requiem), Sardinia (Cantraine), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Malta (Cantraine), Aegeische Inseln (Forbes).

Im atlantischen Ocean an beiden Seiten (D'Orbigny, Souleyet).

Fossil zu Ischia und Palermo (Philippi), **Messina** (**Sequenza**), Bordeaux (Souleyet).

Spec. 2. **Hyalaea gibbosa** Rang.
Monogr. t. 10. f. 3. 4.

D'Orbigny Voy. Am. mer. V. p. 95. t. 5. f. 16--20, idem p. 97. t. 5. f. 21 bis 25 (Hyalaea flava). Cantraine Mal. Med. p. 27. t. 1. f. 5. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 419, idem p. 418 (Hyalaea flava). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 71. Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 132. Souleyet Voy. de la bomte II. p. 144. t. 4. f. 13—19, idem in Journ. de Conch. II. p. 30. idem Monogr. p. 38. Mac Andrew Reports pp. Dunker Guinea Moll. p. 1 (Cavolinia).

Durch Cantraine in der **Meerenge** von **Messina gefunden**. Sehr gemein im atlantischen Ocean, z. B. Canaren **und Madeira** (M'Andrew), doch auch im Chinesischen **Meere und dem** grossen Ocean (Souleyet).

Spec. 3. **Hyalaea inflexa** Lesueur.
Bull. soc. phil. III. t. 5. f. 4 A—D.

Blainville Dict. sc. nat. XXII. p. 82 (Hyalaea elongata). D'Orbigny Voy. Am. mer. p. 103. t. 6. f. 16—20, idem p. 110. t. 7. f. 11—14 (Hyalaea depressa). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 422, idem p. 422 (Hyalaea depressa). Hoeninghaus apud Philippi En. Moll. Sic. I. p. 101. t. 6. f. 18 (Hyalaea uncinata). Cantraine Mal. Med. p. 28. t. 1. f. 6. 6 a (Hyalaea vaginella). Forbes Aeg. Inv. p. 132 (Hyalaea vaginella). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 71 (Hyalaea vaginella). Requiem Coq. de Corse p. 36 (Hyalaea vaginella). Souleyet Voy. de la bon. II. p. 156. t. 5. f. 21. 22. Mac Andrew Reports pp. Souleyet in Journ. de Conch. II. p. 30, idem Monogr. p. 44. t. 3. f. 9—12. Jeffreys-Capellini P. C. p. 33.

Gefunden an den Küsten von Corsica (Requiem), **Piemont** (Jeffreys), Sicilien (Philippi,Cantraine).
Im atlantischen Ocean an den Canarischen Inseln und Madeira (M'Andrew); im atlantischen und grossen Ocean (D'Orbigny).

Spec. 4. **Hyalaea trispinosa** Lesueur.
Blainville Dict. sc. nat. XXII. p. 82.

Chemnitz Conch. Cab. VIII. p. 65. Vign. 13. E. a—d. Davila Cat. I. p. 313. t. 20. f. E. a. Deshayes Encycl. méth. II. p. 310. D'Orbigny Voy. Am. mer. V. p. 106. t. 8. f. 1—5, t. 20. f. 1. 2. Quoi et Gaimard An. de sc. nat. X. p. 231 (Hyalaea mucronata), idem Voy. de l'Astrob. II. p. 378. t. 27. f. 17—19. Deshayes-Lamarck 2. ed. p. 417. 421, idem p. 421 (Hya-

laea mucronata). Cantraine Mal. Med. p. 28. t. 1. f. 4. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 71. Souleyet Voy. de la Bonite II. p. 161. t. 6. f. 1—10. Chenu Traité élém. p. 125. f. 403. 404. Souleyet Cat. in Journ. de Conch. II. p. 31, idem Monogr. p. 45. t. 3. f. 1—7. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 380. t. 11. f. 3. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 1. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 370.

Species fossilis:

Bronn It. Tert. geb. p. 85 (Hyalaea triacantha). Bivona Efemeride sc. t. II. f. 4. 5 (Hyalaea depressa). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 101. t. 6. f. 19 (Hyalaea depressa). Cantraine Mal. Med. p. 29. Philippi II. p. 71. Sequenza Notizie p. 18.24.

Gefunden an der Küste von Spanien (M'Andrew), Sicilien (Philippi, Cantraine), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean, bei den Canaren und Madeira (Mac Andrew, an vielen Stellen der hohen See, auch in anderen Meeren (Souleyet).

Fossil zu Castelarquato (Bronn), Palermo (Philippi), Messina (Sequenza in allen Etagen).

II. Genus: Cleodora Peron et Lesueur.

Spec. 1. **Cleodora cuspidata** Lamarck.

Hist. nat. VI. 2. p. 286 (Hyalaea).

Blainville Dict. sc. nat. XXI. p. 82 (Hyalaea. Lesson Voy. de la Coq. II. p. 247. t. 10. f. 1 (Cleodora Lessonii). D'Orbigny Voy. Am. mer. V. p. 112. t. 7. f. 20—24 (Hyalaea). Quoi et Gaimard Voy. Astrob. t. 27. f. 1—5. Rang Monogr. t. 5. f. 1—3 (Cleodora Lessonii), idem t. 5. f. 6 (Cleodora quadrispinosa?), idem t. 10. f. 8 (Cleodora pleuropus). Delle-Chiaje Descr. I. p. 86. t. 35. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 416 note. Cantraine Mal. Med. p. 29. t. 1. f. 8 (Hyalaea). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 71. Forbes Aeg. Inv. p. 132. Souleyet Voy de la Bonite p. 176. t. 6. f. 11—16, idem in Journ. de Conch. p. 31, idem Monogr. p. 46. t. 5. f. 4 5, t. 10. f. 5.

Vorkommen an den Küsten von Sicilien (Philippi).

Im atlantischen Ocean (Souleyet), sehr häufig im Indischen Ocean an den Westküsten von Neuholland (Lesueur).

Spec. 2. **Cleodora pyramidata** Linné.
Syst. nat. ed. XII. p. 1094 (Clio).

Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3148 (Clio). Lesueur Nouv. Bull. de sc. (1813 III. No. 69. t. 5. f. 3. Peron et Lesueur An. du Museum XV. t. 2. f. 14 Lamarck hist. nat. VI. 2. p. 290. Blainville Dict. sc. nat. IX. p. 386, idem XXII. p. 80 (Hyalaea lanceolata), idem t. 59. f. 1 (Cleodora Browni Rang An. de sc. nat. XVI. p. 497. t. 19. f. 1 (Cleodora lanceolata). Quoy et Gaimard Voy. de l'Astrol. II. p. 386. t. 27. f. 7—13. D'Orbigny Voy. Am. sept. p. 113. t. 7. f. 30—32 (Hyalaea). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII p. 429. Cantraine Mal. Med. p. 30. t. 1. f. 9. Philippi En. Moll. Sic. I p. 102, II. p. 71. Forbes Aeg. Inv. p. 132. Souleyet Voy. de la Bon. p. 179. t. 6. f. 17—25, idem in Journ. de Conch. II. p. 31, idem Monogr. p. 50. t. 5. f. 7—11.

Species fossilis:

Monogr. t. 10. f. 6 (Cleodora Deluciana). Cantraine Mal. Med. p. 30. Philippi II. p. 72.

Gefunden in der Strasse von Messina (Cantraine, Philippi, Aegeische Inseln (Forbes).

Gemein in allen Meeren (Sonleyet).

Fossil zu Asti (Rang), Palermo Monteleone (Philippi).

Spec. 3. **Cleodora striata** Rang.
An. des sc. nat. XIII. p. 315. t. 17. f. 3 (Creseis).

D'Orbigny Voy. Am. mer. V. p. 122. t. 8. f. 23—25. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 433. Delle-Chiaje Descr. I. p. 87 (Creseis fasciata). Cantraine Mal. Med. p. 32. t. 1. f. 10 (Creseis). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 72 Souleyet Voy. de la Bonite p. 191. t. 8. f. 1—4. Mac Andrew Reports pr Souleyet in Journ. de Conch. II. p. 32, idem Monogr. p. 55. t. 6. f. 3.

In der Strasse von Messina durch Cantraine, Mac Andrew hat sie auf der Fahrt von Tunis nach Pantellaria gefunden.

Im atlantischen Ocean an den Kanaren (M'Andrew), auch an anderen Punkten des atlantischen Oceans (Souleyet) und im Indischen Ocean (Rang).

Spec. 4. **Cleodora subulata** Quoy et Gaimard.
An. de sc. nat. X. p. 233. t. 8. f. 1—3.

Rang ibidem XIII. p. 314. t. 17. f. 1 (Creseis spinifera). Quoy et Gaimard Voy. de l'Astrol. II. p. 382. t. 27. f. 14—16. D'Orbigny Voy. Am. mer V. p. 119. t. 8. f. 15—19 (Creseis). Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 432 idem p. 432 (Cleodora spinifera). Cantraine Mal. Med. p. 31. t. 1. f. 2 (Creseis spinifera). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 72. Souleyet Voy. de la

Bonite p. 192. t. 8. f. 5—9. Mac Andrew Reports pp. Souleyet in Journ. de Conch. II. p. 33, idem Monogr. p. 55. t. 6. f. 2 b.

Species fossilis:

Cantraine l. c.

Vorkommen in der Strasse von Messina (Cantraine), bei Tunis (M'Andrew), Canaren (M'Andrew) und in allen Meeren (Souleyet).

Fossil zu Asti und Sienna (Cantraine).

Spec. 5. **Cleodora acicula** Rang.

An. de sc. nat. XIII p. 318. t. 17. f. 6.

Rang ibidem p. 317. t. 17. f. 6 (Creseis clava). D'Orbigny Voy. Am. mer. V. p. 123. t. 8. f. 29. 31. Deshayes-Lamarck 2. ed. VII. p. 484, idem p. 483 (Creseis clava). Cantraine Mal. Med. p. 32. t. 1. f. 13 (Creseis clava). Delle-Chiaje Descr. p. 87. Tav. ined. t. 82. f. 13 (Creseis ago). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 72. Souleyet Voy. de la Bonite p. 194. t. 8. f. 10—17. Souleyet in Journ. de Conch. II. p. 72, idem Monogr. p. 56. t. 6. f. 5. 7.

Selten in der Meerenge von Messina (Cantraine).

Souleyet sagt, sie sei gemein und in allen Meeren zu Hause.

III. Genus: Spirialis Souleyet.

Spec. 1. **Spirialis rostralis** Souleyet.

Revue zool. 1840. p. 286.

Souleyet Voy. de la bonite II. p. 216. t. 13. f. 1—10. Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 386. t. 17. f. 8 (Spirialis Jeffreysi). Souleyet in Journ. de Conch. II. p 34, idem Monogr. p. 62. t. 16. f. 7—12. Jeffreys-Capellini P. C. p. 88 (Spirialis Jeffreysi). Chenu Manuel I. p. 118. f. 498. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 4 (Spirialis Jeffreysi).

Vorkommen an der Küste von Piemont (Jeffreys).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley, oft schaarenweise beobachtet).

Gemein in allen Meeren (Souleyet).

Spec. 2. **Spirialis australis** Souleyet.
Revue zool. 1840. p. 237.

Souleyet Voyage de la Bonite p. 222. t. 23. f. 10—26, idem in Journ. de Conch. II. p. 35. Chenu Manuel p. 113. f. 495. Souleyet Monogr. p. 64. t. 14. f. 19—23. Jeffreys-Capellini P. C. p. 33.

An der Küste von Piemont beobachtet (Jeffreys), beim Cap Horn sehr häufig (Gaudichaud).

Spec. 3. **Spirialis trochiformis** D'Orbigny.
Voy. Am. mer. p. 177. t. 12. f. 29—31 (Atlanta).

? Chemnitz Conch. Cab. IX. p. 129. t. 118. f. 972. 973. Fleming mem. soc Wern. IV. p. 498. t. 15. f. 2 (Fusus retroversus fide F. u. H.). Rang Monogr. t. 10. f. 1. 2 (Limacina naticoidas). Souleyet Rev. zool. 1840 p. 237. idem Voy. de la Bonite p. 233. t. 13. f. 27—34. Forbes brit. Ass. Rep 1848 p. 249 (Peracle Flemingi). Jeffreys in An. et Mag. nat. hist. XX p. 16 (Peracle Flemingi). Forbes u. Hanley brit. Moll. II. p. 384. t. 57 f. 5. 6 (Spirialis Flemingi). Souleyet in Journ. de Conch. II. p. 35, idem Monogr. p. 64. t. 14. f. 27—31. Mac Audrew Reports pp. (Spirialis Flemingi). Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 2 (Spirialis Flemingi). Chenu Manuel p. 113. fig. 493 (Scaea stenogyra). Jeffreys-Capellini P. C. p. 33.

Species fossilis:

Philippi En. Moll. Sic. II. p. 164. t. 25. f. 20 (Scaea stenogyra). Sequenza Notizie p. 30 (Scaea stenogyra).

An der Küste von Piemont von Jeffreys gefunden.
Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Canaren (M'Andrew).
In allen Meeren gemein (Souleyet).
Fossil zu Panormi und Pezzo (Philippi), Messina (Sequenza).

Spec. 6. **Spirialis Mac Andrei** Forbes und Hanley.
Brit. Moll. II. p. 385. t. 57. f. 6. 7.

Jeffreys-Capellini P. C. p. 33 excl. Syn. Mac Andrew Reports pp. Sowerby Ill. Ind. t. 10. f. 3.

Küste von Piemont (Jeffreys).
Im atlantischen Ocean an den Küsten von Grossbritannien (Forbes und Hanley), Canaren (M'Andrew).

II. Familie: Cymbulidae Cantraine.

I. Genus: Cymbulia Peron et Lesueur.

Spec. 1. **Cymbulia Peronii** Cuvier.
Regn. An. II. p. 380.

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 292. Blainville Dict. sc. nat. p. 59. f. 3. Delle-Chiaje Mémorie t. 76. Deshayes Encycl. méth. II. p. 42. idem Lamarck 2. ed. VII. p. 438. Cantraine Mal. Med. p. 33. t. 2. f. 1. Delle-Chiaje Descr. I. p. 92. t. 82. 33. Souleyet Voyage de la bonite t. 15 bis f. 20. idem in Journ. de Conch. II. p. 35, idem Monogr. p. 68. t. 1. f. 1—6. Jeffreys-Capellini P. C. p. 33.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Cantraine), Piemont (Jeffreys), Sicilien und Malta (Cantraine), überall häufig.

III. Ordnung: Heteropoda Lamarck.

I. Familie: Atlantidae Rang.

I. Genus: Ladas Cantraine.

Spec. 1. **Ladas Keraudreni** Lesueur.
Journ. de Payr. p. 85 (Atlanta).

Rang Mém. III. p. 380. t. 9. f. 4 - 6 (Atlanta). D'Orbigny Voy. Am. mer t. 11. f. 16—23. Cantraine Mal. Med. p. 38. t. 1. f. 2. Pirajno Efem. - No. 78. t. 1 (Atlanta Costae teste Phil.). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 2.. Mac Andrew Reports pp. (Oxygyrus). Requiem Coq. de Corse p. 206.

Vorkommen bei Messina (Cantraine, Philippi), Corsica (Requiem).

Im atlantischen Ocean an der Küste der Canaren (Mac Andrew) und auf hoher See allerwärts.

II. Genus: Atlanta Lesueur.

Spec. 1. **Atlanta Peronii** Lesueur.
Journ. de Päyr. p. 85. t. 2. f. 1.

Rang Mémoria III. p. 380. t. 9. f. 1—3. Quoy et Gaimard Voy. de l'Astrolabe I. p. 399. t. 18—23 (Atlanta Keraudreni non Lesueur). Pirajno Efem sc. No. 78. f. 2 (Atlanta Bivonae teste Phil.). Cantraine Mal. Med. p. 3.. t. 1. f. 1. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 295. Mac Andrew Reports pp.

Vor und im Hafen von Messina (Cantraine, Philippi). Sehr häufig zwischen Tunis und Malta (M'Andrew).

Im atlantischen Ocean auf hoher See (Rang u. A.).

II. Familie: Firolidae Rang.

I. Genus: Carinaria Lamarck.

Spec. 1. **Carinaria mediterranea** Peron et Lesueur. .
An. du Mus. XV. t. 2. f. 15.

Blainville Manuel t. 47. f. 3. Delle-Chiaje-Poli III. p. 28. t. 44. f. 1 (Stenotrachaea lophyra), idem t. 44. f. 2 (Argonauta vitrea). Quoy et Gaimard An. de sc. XVI. p. 134. t. 2. Delle-Chiaje Mém. II. p. 14. 15, III. p. 161. t. 41. f. 1 (Pterotrachaea lophyra). Costa An. de sc. nat. XVI. p. 107. t. 1. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 242. Cantraine Mal. Med. p. 42. Philippi II. p. 204. Requiem Coq. de Corse p. 88. Petit Cat. in Journ. de Conch. II. p. 206, Mac Andrew Reports pp. Jeffreys-Capellini P. C. p.

Vorkommen an den Küsten der Provence (Michaud, Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi).

Im atlantischen Ocean auf hoher See (Quoy und Gaimard)

IV. Ordnung: Cephalopoda Cuvier.

I. Unter-Ordnung: Cephalopoda acetabulifera D'Orbigny.

I. Section: Octopoda Lamarck.

I. Familie: Argonautidae Reeve.

I. Genus: Argonauta Linné.

Spec. 1. **Argonauta argo** Linné.

Syst. nat. ed. XII. p. 1161 pars.

Lister Conch. t. 556. f. 7, t. 557. f. 7. Bonani Recr. I. f. 13. Gualtieri Test t. 11. f. A. B. D'Argenville Conch. t. 5. f. A. Ginnani Op. posth. II. t [illegible] f. 29. Martini Conch. Cab. I. t. 17. f. 157. Born Test. Mus. Caes. p. 14[illegible] Vign. p. 139. Schroeter Einl. I. p. 4. t. 1. f. 1. Gmelin Syst. nat. ed XIII. p. 3367. Olivi Zool. Adr. p. 129. v. Salis Reise p. 360. Schumacher Nouv. Syst. p. 260. Dillwyn Cat. p. 333, idem p. 333 (Argonauta claustrum). Lamarck hist. nat. VII. p. 652. Blainville Manuel t. 1. f. 1, t. 1 bis Rang Mag. hist. nat. V. t. 86—88. Delle-Chiaje-Poli III. t. 40. 4[illegible] Payraudeau Moll. de Corse p. 172. Risso Eur. mer. IV. p. 4. Philippi En. Moll. Sic. I. p. 240. Cantraine Mal. Med. p. 20. Scacchi Cat. p. 1[illegible] Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 2. Deshayes-Lamarck 2. ed. XI p. 355. Philippi II. p. 201. Requiem Coq. de Corse p. 87. Petit Cat in Journ. de Conch. III. p. 206. Jeffreys-Capellini P. C. p. 50. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 351. Brusina Contr. p. 61.

Vorkommen an den Küsten von Südfrankreich (Petit), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Adria-Dalmatien (Brusina), Algerien (Weinkauff), Malorka (Pagenstecher).

Im atlantischen Ocean nicht erwähnt.

Diese Art ist zu bekannt, als dass ich nöthig hätte, etwas darüber zu sagen.

II. Section: Decapoda Lam.

II. Familie: Spirulidae D'Orbigny.

I. Genus: Spirula Lamarck.

Spec. 1. **Spirula Peroni** Lamarck.

Lister Conch. t. 550. f. 2. Gualtieri Test. t. 19. f. E. Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1163 (Nautilus spirula). Martini Conch. Cab. I. p. 254. Vign. II f. 1—3, t. 20. f. 184. 185. Born Test. Mus. Caes. p. 143. Vig. p. 14. (Nautilus spirula). Schroeter Einl. I. p. 13. Gmelin Syst. nat. ed. XIII p. 3371 (Nautilus spirula). Encycl. méth. p. 465. t. 5. f. a b (Spirula australis). Schumacher Nouv. syst. p. 256 (Spirula fragilis). Dillwyn Cat. p. 343 (Nautilus spirula). Lamarck hist. nat. VII. p. 601, idem Deshayes 2. ed. XI. p. 280. D'Orbigny in Webbs Can. p. 26. Mac Andrew Reports pp. Dunker Guinea Moll. p. 1. Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 371.

Gefunden an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Algerien (Weinkauff, nicht selten angespült an den Strand zu Sidi-Feruch und Mustapha).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Nordspanien (M'Andrew), Canaren (D'Orbigny), Madeira und Azoren (M'Andrew), Guinea (Dunker).

Sonst noch angeführt an den Molukken und an den Küsten von Australien (Deshayes).

Nachtrag.

Zu Bd. I. p. 18.

Spec. 2 bis. **Solecurtus multistriatus** Scacchi.

Notizie p. 9. t. 1. f. 1 (Solen).

Danillo et Sandri Elengo p. 14 (Solen). Stossig Enum. p. 27. Brusina Contr. p. 91 (Macha).

Species fossilis:

Scacchi s. ob. Philippi En. Moll. Sic. II. p. 6.

Vorkommen in der Adria zu Rovigno (Stossig) und Zara (Sandri, Brusina).

Fossil zu Gravina in Apulien (Scacchi).

Dies ist eine gute Art, die sich wesentlich von dem S. candidus Ren. unterscheidet. Die britischen Exemplare dieses Letzteren stehen zwar in der äusseren Gestalt dem S. multistriatus etwas näher als die aus dem Mittelmeer, sind aber sonst doch mehr mit diesem verknüpft. Es wäre vielleicht an der Zeit, auf die Ansicht Lamarck's und jene Philippi's, im 1. Band der Enum. ausgesprochen, zurückzukommen und den S. candidus als eine kleine Varietät mit weisser Färbung des S. strigilatus anzusehen, daher einzuziehen. Mir fehlen aber die Uebergänge gänzlich, ich halte daher die 3 Arten als solche aufrecht.

Zu p. 23.

Spec. 2. **Panopaea plicata** Montagu.
Suppl. p. 70 (Mytilus).

Forbes u. Hanley brit. Moll. p. 149. t. 6. f. 1—3, IV. p. 348 (Saxicava rugosa joung). Mac Andrew Reports pp. Jeffreys brit. Conch. III. p. 75. Weinkauff Suppl. in Journ. de Conch. XIV. p. 230 (Sphenia Binghami)

Species fossilis:

Nyst. Coq. foss. belg. p. 97. t. 4. f. 10 (Saxicava fragilis). S. Wood Crag Moll. p. 288. t. 29. f. 6 (Saxicava ? fragilis).

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Küsten von Norwegen (Sars teste Jeffr.), Grossbritannien (Forbes und Hanley, Jeffreys), Spanien (M'Andrew).

Fossil im Crag Englands (Wood), Belgiens (Nyst).

Jeffreys erklärte meine Exemplare von Algier, die ich zu Sphenia Binghami gezählt, für diese Art. Ich kann dies zugeben, weil ich mich bei der Bestimmung aus Mangel an Original-Exemplaren nicht ganz sicher wusste. Mein Citat bei der Sph. Binghami muss also gelöscht werden.

Zu p. 186.

Pectunculus pilosus Born

ist ganz zu streichen. Von den Synonymen sind folgende bei P. glycimeris Linné unterzubringen:

Born Test. Mus. Caes. p. 92 (Arca pilosa). Scacchi Cat. p. 4 (Pectunculus pilosus). Payraudeau Moll. de Corse p. 63 (Pectunculus pilosus). Deshayes-Lamarck 2. ed. VI. p. 485 (la note). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 144 (Pectunculus glycimeris). Reeve Conch. Ic. t. 3. f. 13 (Pectunculus glycimeris). Deshayes Exp. sc. de l'Algerie t. 126 (Pectunculus pilosus). Mac Andrew Rep. Aeg. (Pectunculus pilosus). Jeffreys-Capellini P. C. p. 32 (Pectunculus pilosus). Sandri Elengo p. 13 (Pectunculus glycimeris). Fischer in Journ. de Conch. XII. p. 243 (Pectunculus pilosus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. p. 490 (Arca polydonta). Deshayes Morée p. 110 (Pectunculus glycimeris). Eichwald Skizze p. 24 (Pectunculus orbicularis). Andrzejewski Pod. p. 321 (Pectunculus orbicularis). Pusch Pol. Pal. p. 64 (Pectunculus orbicularis). Sowerby Tert. beds of Tagus p. 413 (Pectunculus pulvinatus non Lam.). Deshayes Traité élém. II. p. 333. t. 34. f. 21. 22 (Pectunculus pilosus). D'Orbigny Prodr. p. 122 (Pectunculus Volhynicus), idem p. 122 (Pectunculus subpilosus). Eichwald

Léth. ross. p. 73. t. 4. f. 9 (Pectunculus orbicularis). Hoernes Foss. Moll. d. W. B. t. 41. f. 6—8 (Pectunculus glycimeris z. Th.).

Spec. 2. **Pectunculus bimaculatus** Poli.
Test. utr. Sic. II. t. 25. f. 17. 18 (Arca).

Lamarck hist. nat. VI. 1. p. 49 (Pectunculus glycimeris). Risso Eur. mer. IV. p. 316 (Pectunculus bimaculatus) Philippi En. Moll. Sic. I. p. 60 (Pectunculus glycimeris). Scacchi Cat. p. 4. Deshayes-Lamarck 2. ed. VI. p. 485 (Pectunculus glycimeris excl. la note). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 44 (Pectunculus glycimeris). Reeve Conch. Ic. t. 7. f. 11 (Pectunculus siculus). Requiem Coq. de Corse p. 28 (Pectunculus glycimeris). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 379 (Pectunculus glycimeris pars). Mac Andrew Reports pp. (Pectunculus siculus). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 325 (Pectunculus glycimeris). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 172 (Pectunculus siculus).

Species fossilis:

Brocchi Conch. foss. subap. II. p. 487 (Arca pilosa wahrscheinlich). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 62. II. p. 45 (Pectunculus glycimeris). Calcara Conch. foss. d'Altav. p. 31. t. 1. f. 8 (Pectunculus sulcatus). Michelotti Foss. mioc. p. 105 (Pectunculus glycimeris). Sismonda Synopsis p. 15 (Pectunculus glycimeris). Sequenza Notizie p. 25. 31.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (Hidalgo), Südfrankreich (Petit, in grosser Tiefe), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi), Tarent (Lamarck), Adria-Sebenico (Lischke), Algerien (Weinkauff selten).

Fossil zu Asti (Brocchi, H. C. W.), Messina (Sequenza), jungtertiär in Calabrien (Philippi).

Herr Oberbürgermeister Lischke machte mich darauf aufmerksam, dass die Darstellung, wie ich sie p. 183 und 186 im ersten Band dieses Buches gegeben, ungenügend, ja selbst irrthümlich sei. Er setzte mich zugleich durch Uebersendung reicher Suiten in den Stand, die beiden kritischen Arten noch einmal gründlich studiren und endlich zu einer sichern Meinung über dieselben zu gelangen. Ich gestehe offen, dass ich bei meiner früheren Aufstellung über das, was ich jetzt als P. bimaculatus ausgezeichnet habe, gänzlich im Unklaren war, dass ich mich ganz auf dem Deshayes'schen Standpunkte befunden, den dieser in der Traité élém. verfochten hatte. Ich besass zwar ein gutes Exemplar des P. bimaculatus von Algier, doch glaubte ich dieses unter die zahlreichen des P. pilosus Brocchi unterordnen zu können. Seitdem ich aber gegen hundert Exemplare der beiden Arten studirt habe, bin ich mit Lischke der Meinung, dass der P. bimaculatus = P. glycimeris Phil., = P. sicu-

lus Reeve eine gute Art darstellt, die aufrecht gehalten zu werden verdient. Pectunculus pilosus auct. muss dagegen aufgegeben werden. Dieser ist, wie mir der Vergleich einer grossen Reihe von Exemplaren ergeben, ganz vollständig mit P. glycimeris Linné verknüpft.

Jetzt erst habe ich die Darstellung von Forbes und Han-Hanley ganz verstanden und begriffen, warum sie die Citate von Lamarck und Philippi aus ihrer Synonymenliste weggelassen, alles übrige, auf P. glycimeris und pilosus Bezügliche aber zu ihrem P. glycimeris bezogen haben. Dies Verfahren finde ich nun gänzlich gerechtfertigt, es entspricht meiner heutigen Darstellung.

Original-Exemplare Philippi's aus Dunker's Sammlung haben es mir noch bestätigt, dass der Philippi'sche P. glycimeris mit P. siculus Reeve, d. i. mit meinem P. bimaculatus Poli übereinstimmt. Da Philippi seine Art auf die Lamarck'sche gegründet hatte, — er beschreibt seine Art mit dessen Worten — so ist es auch mit Fug und Recht anzunehmen, dass es auch die Lamarck'sche sei. Die Meinung von Deshayes, Lamarck habe die beiden Linné'schen Arten verwechselt, berichtigt sich dahin, dass der P. glycimeris und P. pilosus Linné eine und dieselbe Art und dem P. pilosus Lamarck entsprechend sei. P. glycimeris Lamarck aber ist eine gute Art, die mit P. bimaculatus zusammenfällt. Die Unterschiede beider Arten liegen zunächst in der äussern Form, der Dicke der Schalen, der Sculptur, der Färbung und der Epidermis. P. bimaculatus hat eine viel stärkere Schale, die Form der Schale ist weit regelmässiger, die grösste Breite liegt immer in der Nähe des Schlosses oder doch im oberen $^1/_3$ der Länge. Die Sculptur zeigt eine Art von Rippung, hervorgebracht durch eine Bündelung der feinen Längsstreifen, daher ist auch die Epidermis nicht so gleichmässig sammetartig, wie bei glycimeris, weil an den gebündelten Streifen die Haare dichter stehen als zwischen den einzelnen Bündeln, wodurch im Ganzen also eine unregelmässige Behaarung entsteht.

Was die fossilen Formen anbetrifft, so gehören hierher nur die jungtertiären Vorkommnisse von Sicilien und Calabrien, von Asti, daher auch der P. pilosus Brocchi, nicht aber die Art gleichen Namens vieler seiner Nachfolger. Von den Wiener Formen nur jene von Baden (Hoernes t. 40. f. 2). Die anderen, namentlich die grösseren auf t. 40. f. 1 abgebildeten, unserer Art zwar sehr nahestehend, gehören mit ihr zu der Gruppe des P. [illegible]sus Philippi, zunächst zu dem P. Fichteli Deshayes. Die

kleinen runden Formen, von Eichwald P. orbiculatus genannt, gehören dagegen zu P. glycimeris L. Die bereitwillige Uebersendung zahlreicher Exemplare, worunter sich die Originale zu seinen Bildern befanden, durch Hoernes, setzten mich in Stand, hier ebenfalls zu einer sichern Meinung zu gelangen. Von den übrigen Autoren gehört nur Michelotti's und Sismonda's P. glycimeris noch hierher, alles Uebrige, was ich nicht unter diesem letzteren aufgenommen, gehört zu anderen Arten, die uns nicht beschäftigen.

Wenn man einmal eine grössere Reihe von Exemplaren der beiden Arten mit einander verglichen hat, dann wird es sehr leicht, sie zu scheiden und ich glaube, dass ich eins unter vielen Exemplaren sicher herausfinden würde, selbst wenn dieses nicht die charakteristischen Kennzeichen scharf ausgeprägt hätte, wie es zuweilen vorkommt.

Der Golf von Neapel und jener von Tarent, die Umgebung von Sebenico an der dalmatinischen Küste, diejenige von Barcelona an der spanischen sind die Fundorte, an denen P. bimaculatus häufig vorkommt. Selten findet er sich wohl noch an vielen anderen Orten des Mittelmeeres.

Zu p. 201.

Arca Weinkauffi Crosse.

In dem eben erschienenen Band XVI. des Journ. de Conch. bespricht Tiberi die Variabilität der Arca diluvii und erwähnt, dass er Exemplare besitze, deren Area ungewöhnlich breit seien (13 Mm. auf eine Länge von 29); dies führe ihn auf den Gedanken, Arca Weinkauffi möchte wohl eine Varietät der Arca diluvii sein. Wenn es bei dem blossen Ausdruck dieses Gedankens geblieben wäre, würde ich kaum Anlass gehabt haben, an dieser Stelle darauf zurückzukommen; aber Tiberi geht sogleich dazu über, seiner Vermuthung Folge zu geben, indem er ohne Weiteres und ohne Vorbehalt die Arca Weinkauffi in Arca diluvii Var. Weinkauffi umtauft. Dieser Vorgang ist gänzlich unbegründet und erfordert eine unbedingte Abwehr. Nicht etwa, weil es eine Species betrifft, die meinen Namen trägt, sondern weil die Unterstellung eine gänzlich verfehlte ist. Ich bin sehr wohl vertraut mit der grossen Veränderlichkeit der Arcaceen und glaube, dass meine Reihen von solchen Variationen sich ohne Ueberhebung an die Seite derjenigen stellen dürfen,

die Tiberi besitzt, dass ich daher bei diesem Genus sehr wohl weiss, was Art und was Varietät ist. Die Art des algerischen Museums ist aber eine so abweichende von allen mir bekannten, dass sie mit keiner derselben vereinigt werden kann.

Ich hatte auch nur die Oberflächensculptur und Färbung mit der A. diluvii verglichen. Hätte Tiberi die angegebenen Maasse verglichen, so würde er gefunden haben, dass die Gestalt dieser Arca noch sehr weit von seiner Varietät der A. diluvii entfernt ist. Die Spannung zwischen den Wirbeln (dort als Höhe angenommen) ist 30, die Länge zu 25 und Breite zu 25 Mm. Dies ergiebt, für die sehr schwachen Wirbel 5 Mm abgerechnet, eine Höhe der Area von 25 bei gleicher Breite. Dies ist ein so complet verschiedenes Verhältniss gegen 29 Mm. Länge und 13 Mm. Breite der Varietät Tiberi's, dass man sie nur neben einander zu stellen braucht, um sofort das Ungenügende der Tiberi'schen Supposition begreiflich zu machen. Der kürzlich verstorbene H. Aucapitaine, ein Kenner der Mittelmeerarten, der die fragliche Arca mehrere Male gesehen hatte, wollte ihr nicht einmal Algier als Vaterland lassen. Er erklärte sie für eine exotische Form, die etwa an einem Schiffskiel hängend dorthin importirt worden sein möchte. Dies ist das entgegengesetzte Extrem, und deshalb auch unhaltbar, weil noch keine Arca bekannt ist, mit der die algerische vereinigt werden könnte.

Die einzige Art meiner Kenntniss, die in der Form Aehnlichkeit hat, ist die Arca acuminata Krauss vom Cap der guten Hoffnung, doch erreicht auch diese nicht das ungewöhnliche Verhältniss der Area, das bei der algerischen Art noch höher ist als bei der Cap'schen.

Zu p. 207.

Leda commutata Philippi.

Ich hatte es übersehen, dass Chemnitz seiner zerbrechlichen Arca Gibraltar zum Fundort giebt, dass sie also auf unsere Art gedeutet werden könnte. Der Chemnitz'sche Name kann aber doch den Philippi'schen nicht verdrängen, da er nur ein deutscher ist. Arca fragilis Chemnitz erhält erst ein Datum durch die Anwendung dieses Namens durch Deshayes in dem Trait. élém., der aber jünger ist als der Philippi's.

Zu p. 230.

Mytilus crispus Cantraine

könnte, wie mir H. Lischke bemerkt, wohl der Mytilus lineatus Lamarck's sein, den er aus den Lagunen von Venedig hatte. Ich möchte jedoch die Identification nicht ohne Weiteres annehmen, weil Lamarck angiebt, die Oberfläche werde durch schiefe Streifen decussirt. Dies passt nicht ganz auf die gehämmerte Oberfläche unserer Art, die übrigens nicht immer scharf ausgeprägt ist.

Zu p. 265.

Hier ist ein unangenehmer Druckfehler stehen geblieben, man wolle

Spec. 14. **Pecten Gemellarii filii** Biondi

schreiben statt

Pecten Gunnellarii filii Biondi.

Zu Bd. II. p. 96.

Latiaxis Benoiti Tiberi

ist eine gute Art und von L. tectum Sinense specifisch verschieden. Erst jetzt ist mir die Brochure zugekommen, in der die Species beschrieben und abgebildet ist.

Zu p. 117.

Lachesis.

Ich bitte die Bemerkung, dass Lachesis mamillata Risso nur fossil vorkomme, zu streichen, es ist dies ein Irrthum, der auf Verwechselung beruht.

Tiberi hat neuerdings im Journ. de Conch. XVI. p. 68 u. s. f. das Genus Lachesis neu bearbeitet und folgende Arten beschrieben und theils auch abgebildet.

Lachesis minima Mont. p. 70. t. 5. f. 7.
— **mamillata** Risso p. 71. t. 5. f. 6.
— **areolata Tiberi** p. 73.

Lachesis (Nesaea) granulata Risso p. 75.
— — **lineolata Tiberi** p. 76. t. 4. f. 5.
— — **candidissima Phil.** p. 77. t. 4. f. 4.

Die Auffassung ist eine zu enge, sonst ist die Arbeit klar und mit grossem Fleisse durchgeführt.

Lachesis mamillata ist nur Varietät der L. minima und dem Montagu'schen Typus der britischen Küste mehr genähert, als die andere Form des Mittelmeeres.

Auch Nesaea granulata (Risso) Tiberi gehört zu L. minima, sie bildet meine Varietät β.

Die Namensänderung der L. Folineae Philippi ist gänzlich ungerechtfertigt, selbst wenn es sich bestätigen sollte, dass Murex Folineae Delle-Chiaje die Montagu'sche Art darstelle.

Nesaea lineolata Tiberi ist eine Varietät der L. candidissima Philippi, mit gefärbten Perlen und passt in der Gestalt besser auf die Philippi'sche Art als die andere, die es nach Tiberi doch sein sollte.

Tiberi hat offenbar der Färbung einen specifischen Werth beigelegt, der ihr nicht zukommt und eben so unhaltbar ist, als der generische Werth des Lippenwulstes, dessen Vorhandensein ihn veranlasst hat, das Genus Nesaea Risso aufrecht zu halten. Ich könnte ihm Exemplare der ächten L. minima Mont. zeigen, die diesen Lippenwulst ebenso deutlich besitzen, als L. candidissima Phil. Die ganze Darstellung kann an der meinigen, die nicht blos auf dem Vergleich sämmtlicher Formen, sondern auch zahlreicher Exemplare beruht, nichts ändern, nur die Hinzufügung der betreffenden Citate muss geschehen.

Zu p. 118.

Bei Lachesis candidissima ist das Citat Jeffreys-Capellini P C. p. 47 (L. mamillata non Risso) zu streichen; es steht dies schon auf p. 117 bei der Var. β der L. minima.

Zu p. 142.

Raphitoma Aegeensis Forbes

ist zu streichen. Ich habe an Exemplaren aus der Sammlung des Prof. Heller ersehen, dass diese Art unhaltbar ist. Sie stellt eine braungefärbte Abänderung der R. brachystoma dar. Ein

Exemplar von Lesina passt mit genügender Schärfe auf die Abbildung von Reeve.

An die Stelle dieser cassirten Art ist zu setzen:

Spec. 11. **Raphitoma nuperrima** Tiberi.

Test. nuove p. 14. t. 2. f. 7—9 (Pleurotoma).
Petit Cat. in Journ. de Conch. VI. p. 291.

Vorkommen im Golf von Neapel (Tiberi).

Aus der Beschreibung und Abbildung, die mir jetzt erst zugänglich geworden, ergiebt sich, dass diese Art hierher zu stellen ist. Die Abbildung erinnert an eine schlanke Varietät des Murex vulpeculus Brocchi (nicht Deshayes), der u. A. von Martin auch im Busen von Lyon gefunden angeführt worden ist.

Zu p. 157.

Cerithium doliolum Brocchi

ist zu streichen und dafür zu setzen:

Spec. 2. **Cerithium mediterraneum** Deshayes.

Lamarck 2. ed. IX. p. 313 (Pleurotoma).

? Risso Eur. mer. IV. p. 154 (Cerithium lividulum), idem p. 158 (Cerithium rupestre). Blainville Faune fr. p. 154. t. 6. f. 5 (Cerithium tuberculatum non Lam.). Costa Cat. sist. p. 84 (Cerithium fuscatum non Gmel.). Philippi En. Moll. Sic. I. p. 194. t. 11. f. 7 (Cerithium fuscatum). Scacchi Cat. p. 13 (Cerithium fuscatum). Potiez u. Michaud Gal. de Douai I. p. 372 (Cerithium tuberculatum). Kiener Coq. viv. p. 30. t. 9. f. 1 (Cerithium fuscatum). Forbes Rep. Aeg. Inv. p. 139 (Cerithium fuscatum). Philippi En. Moll. Sic. II. p. 161 (Cerithium fuscatum). Requiem Coq. de Corse p. 72 (Cerithium fuscatum). Petit Cat. in Journ. de Conch. III. p. 185 (Cerithium rupestre). Sowerby Thes. Conch. fig. 125. 131. 132. Mac Andrew Reports pp. (Cerithium fuscatum). Sandri Elengo p. 30 (Cerithium fuscatum). Jeffreys-Capellini P. C. p. 42. 65 (Cerithium fuscatum). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 355. Brusina Contr. p. 31 (Cerithium fuscatum). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 383. Menke Coll. (Cerithium doliolum).

Species fossilis:

Risso l. c. (Cerithium lividulum). Philippi I. p. 196, II. p. 160 (Cerithium fuscatum). Sequenza Notizie p. 30.

Vorkommen in stillen Buchten und Tümpeln in der Nähe der Wassergrenze an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Balearen (Hidalgo), Südfrankreich (Petit u. A.), Piemont (Jeffreys), Corsica (Requiem), Neapel (Scacchi), Sicilien (Philippi),

Adria-Venedig (H. C. W.), Dalmatien (Sandri, Brusina), Aegeische Inseln (Forbes), Morea (Deshayes), Algerien (Weinkauff).

Im atlantischen Ocean an den Canaren (M'Andrew).

Fossil zu Nizza (Risso), Sicilien (Philippi, Sequenza), Calabrien (Philippi), Morea (Deshayes).

Diese Art ist sehr variirend. Von den Formen, wie sie Deshayes beschrieben, geht sie nach der einen Seite in solche über, die den deutlichen Ansatz zu stumpfen Höckerchen führen und dadurch dem fossilen Murex doliolum Brocchi ähnlich werden, ohne dies jedoch, wie mir authentische Exemplare gezeigt, zu sein.

Diese Varietät entsteht dadurch, dass das breite gesprenkelte Band des letzten Umganges, das bei dem Deshayes'schen Typus nur mehr oder weniger breite Runzeln zeigt, zuerst in deutlich abgesonderte Perlen und aus diesen in stumpfe Knötchen verläuft, die selbst (Sowerby fig. 125) zu wahren scharfen Knoten werden und dadurch der Var. pulchella des C. vulgatum sehr nahe treten. Nach der andern Seite verläuft der Typus in gänzlich ornamentenlose Formen, bei denen nur die feinen Spiralritzen sichtbar bleiben.

Es ist kein Zweifel, dass Schroeter und Gmelin unsere Art für den Murex fuscatus Linné gehalten haben. Viele Autoren behielten diesen Namen bei, weil sie die Linné'sche Art für unermittelt annahmen. Ich halte es für besser, die Deutung festzuhalten, die Deshayes dem Murex fuscatus Linné gegeben hat, die auch von Hanley bestätigt ist. Dies schliesst für unsere Art den Gmelin'schen Namen aus. Ob es aber nicht besser gewesen wäre, statt eines neuen Namens, den Risso'schen C. rupestre zu wählen, will ich Angesichts des gerechten Misstrauens gegen die Risso'schen Namen dahingestellt sein lassen.

Exemplare von der Insel Sardinien, die ich aus der Menke'schen Sammlung erworben hatte, waren mit C. doliolum bezeichnet; dies und die Darstellung Bronn's veranlassten mich, früher die vorliegende Art auf C. doliolum Brocchi's zu deuten. Nach Einsicht einer Anzahl Exemplare aus verschiedenen subapenninischen Fundorten, die ich der Güte Hoernes' verdanke, habe ich die Ueberzeugung, dass meine Identification eine irrige war und dies veranlasste diese neue Darstellung. Ich habe jedoch auch alles andere aus altfossilen Fundorten ausgeschlossen, was als C. mediterraneum angeführt worden ist.

Zu p. 198.

Cylichna strigella Lovén

wird neuerdings von Jeffreys als eine Varietät mit deutlicher Streifung der C. umbilicata Mont. erklärt, was mir begründet scheint; ich ziehe daher die Lovén'sche Art ein.

Zu p. 204.

Ringicula buccinata Renieri.

Ich habe am Schlusse der Bemerkungen zu dieser Art gesagt, dass der Renieri'sche Name ohne allen Zweifel Priorität habe. Dies ist richtig. Aber es sind mir seitdem gerechte Zweifel gekommen, ob wir berechtigt sind, die Renieri'sche Voluta buccinata auf unsere Art zu deuten.

In keinem der mir vorgelegenen Local-Kataloge über Fundorte der Adria finde ich diese Art verzeichnet. Weder Sandri noch Grube, noch Sars, noch Brusina haben sie. Ich habe seitdem noch die Kataloge von Heller und von Stossig durchgesehen, aber auch bei diesen fehlt diese Art gänzlich. Nur Brocchi giebt an, aber nach Renieri, dass die Art in der Adria lebe, setzt aber hinzu, dass er nicht wisse, ob es richtig sei. Wenn also, wie nach dem Gesagten anzunehmen ist, diese kleine Species nicht in der Adria lebt, so konnte sie auch Renieri, der nur adriatische Arten hat, nicht gemeint haben. Sie muss also R. auriculata Ménard de la Groye heissen, wenn der 17. Band der Annales du Museum älter ist als Brocchi (1814), was ich nicht vergleichen kann.

Zu p. 212.

Jeffreys machte mich darauf aufmerksam, dass das hier erwähnte rosenroth gefärbte Exemplar, das auch unter den Sp. ined. bei Mac Andrew enthalten sei, mit der fossilen Turbonilla internodula Wood übereinstimme. In der That passt die Beschreibung und Abbildung bei Wood ganz gut, und man kann vorbehaltlich des directen Vergleichs mit fossilen Exemplaren die Identification acceptiren.

Die würde also

Spec. 18. **Turbonilla internodula** Wood.
Crag. Moll. I. p. 81. t. 10. f. 6 (Chemnitzia).

Vorkommen an der Küste von Algerien zu Bona (Weinkauf). Tunis (M'Andrew).
Fossil im Crag zu Sutton (Wood)
ergeben.

Zu p. 220.

Odontostomia eulimoides Hanley
— **Novegradensis** Brusina
gehören beide nach Jeffreys zu

Spec. 6. **Odontostomia pallida** Montagu.
Test. brit. p. 325. t. 21. f. 4 (Turbo).

Ich hatte, wie aus der Bemerkung p. 221 hervorgeht, schon erwähnt, dass Forbes und Hanley im Nachtrag zu den britischen Moll. diese Arten nebst einigen anderen ebenfalls zusammengezogen und O. pallida genannt hatten. Es war mir aber nicht klar geworden, ob nun diese so zusammengezogenen Formen den Namen nach Montagu oder Turton tragen müssten. Ich kann auch heute noch nicht den Zweifel unterdrücken, ob dies wirklich der Turbo pallidus Mont. sein könne, denn dieser soll, wie Montagu ausdrücklich erwähnt, keinen Zahn auf der Spindel tragen. Es ist dies deshalb wichtig, weil er bei andern Arten, z. B. bei Turbo plicatus, von einer einfachen, einem Zahn ähnlichen Falte und bei T. unidentatus geradezu von einem Spindelzahn spricht, man daher nicht berechtigt ist anzunehmen, er habe dies generische Kennzeichen blos nicht erwähnt.

An die Stelle der cassirten O. Novegradensis wolle man setzen:

Spec. 7. **Odontostomia neglecta** Tiberi.
Journ. de Conch. XVI. p. 67. t. 5. f. 3.

Vorkommen an der Halbinsel Magnisi auf Sicilien (Tiber

Zu p. 225.

Eulimella clavula Lovén

wird von Jeffreys in brit. Conch. IV. p. 118 nur von nordischen Fundorten gegeben. Da diese Art nur auf die Autorität von Jeffreys in die Mittelmeer-Fauna aufgenommen war, so kann sie nach dieser neuen Angabe nicht mehr darin verbleiben und muss cassirt werden.

Zu p. 243.

Natica millepunctata Var. β u. γ.

Vor einiger Zeit theilte mir Professor Dunker zwei Zungenpräparate mit, die ihm zum Zweck der Entscheidung über die Frage, ob N. hebraea Mart. Berechtigung habe, als Art zu gelten, durch Prof. Troschel überschickt worden waren. Der Vergleich beider Präparate ergiebt eine Verschiedenheit, die mich zwingt, die bisher festgehaltene Vereinigung aufzugeben. Was nun aber aus den fossilen Formen und Zwischenformen werden wird, die in sehr grosser Anzahl vorkommen, darüber habe ich mir noch kein Urtheil bilden können. Alle Fundorte müssen nun neu studirt werden, dies kann nicht von einem Einzelnen geschehen und muss dem Localstudium überlassen bleiben, da es vor Allem jetzt darauf ankommen wird, an frischen Exemplaren die verloschenen Farben durch verdünntes Wasserglas wieder hervorzulokken. Die Färbungscharaktere werden künftig das einzige Hülfsmittel sein, zu erkennen, ob ein Exemplar zu N. millepunctata oder hebraea gehört. Die Gestalt giebt bei fossilen Formen durchaus keinen Anhalt.

Spec. 1 b. **Natica hebraea** Martyn.
Universal-Conch. (Nerita).

Gualtieri Test. t. 67. f. Q. R. Chemnitz Conch. Cab. V. t. 187. f. 1876. 1877. Schroeter Einl. II. p. 277. Gmelin-Linné ed. XIII. p. 3669 (Nerita canrena Var. ε u. ζ). v. Salis Reise p. 378 (Nerita canrena). Dillwyn Cat. p. 976 (Nerita canrena Var. F. u. G.). Sowerby Tankerv. Cat. p. 177 (Natica maculata pars). Risso Eur. mer. IV. p. 374 (Natica maxima). Payraudeau Moll. de Corse p. 118 (Natica cruentata non Gmel.). Blainville Faune fr. t. 14. f. 1. 1 c (Natica cruentata). Costa Cat. p. 116 (Natica canrena). Deshayes Exp. sc. de Morée p. 156 (Natica cruentata), idem Lamarck 2. ed. p. 645 (Natica maculata). Menke Synopsis p. 46 (Natica adspersa). Philippi-Chemnitz 2. ed. p. 10. 16. t. 2. f. 5 (Natica stercus muscarum Var. β). Requiem Coq. de Corse p. 60 (Natica maculata). Recluz

in Journ. de Conch. III. p. 264. Mac Andrew Reports pp. Reeve Conch. Ic. t. 5. f. 18 (Natica millepunctata Var.). Weinkauff Cat. in Journ. de Conch. X. p. 345 (Natica millepunctata Var.). Brusina Contr. p. 68 (Natica canrena), idem p. 68 (Natica sanguinolenta). Hidalgo Cat. in Journ. de Conch. XV. p. 366.

Species fossilis:

Wahrscheinlich sämmtliche Autoren, wie sie bei Natica millepunctata verzeichnet sind ex parte.

Vorkommen an den Küsten von Spanien (M'Andrew, Hidalgo), Corsica (Requiem), Sicilien (Philippi), Tarent (v. Salis), Adria-Dalmatien (Brusina auch die Varietät), Morea (Deshayes). Tunis (M'Andrew), Algerien (Weinkauff).

Fossil an zahlreichen Punkten in allen Stufen der Tertiärzeit.

Ich habe p. 264 erwähnt, dass ich nicht in der Lage sei zu entscheiden, ob der Martyn'sche Name für diese Art bestehen bleiben könne, da ich das Martyn'sche Werk nicht besitze. In einem Aufsatz von Martens über den Werth oder Unwerth der Martyn'schen Namen (Malakozoologische Blätter VII. p. 146) ist über den vorliegenden Namen nichts erwähnt, daher auch nicht zu ersehen, ob v. Martens ihn zu den annehmbaren rechnet. Es wäre wünschenswerth, dass hierüber eine Aufklärung gegeben würde.

Zu p. 259.

Lamellaria tentaculata Montagu,

von Hidalgo von der spanischen Küste erwähnt, wird neuerdings von Jeffreys als Varietät zu L. perspicua L. gerechnet; die nachträgliche Aufnahme, wie ich sie in der Note p. 259 zugesagt, kann also unterbleiben.

Zu p. 263.

Spec. 3. **Solarium** (Torinia) **Jeffreysianum** Tiberi.

Journ. de Conch. XVI. p. 59. t. 5. f. 1 (Gyriscus).

Vorkommen selten in der Korallen-Region der Küsten der Insel Sardinien (Tiberi).

Für diese neue Art ist auch des Deckels wegen ein neues Genus erschaffen und von Tiberi Gyriscus genannt worden. Er

berichtet, dass er diese sonderbare Art an Jeffreys zur Bestimmung gesandt; dieser habe sie für gänzlich neu als Art, sowie als Genus erklärt und vorgeschlagen, das neue Genus in die Familie der Vermetidae oder Turritellidae aufzunehmen. Tiberi erinnert auch an die Verwandtschaft mit Mathilda Semper. Sehr mit Recht erklärt aber Crosse diese Stellungen für unmöglich, da der eigenthümliche Deckel, die Form der Mündung, der mangelnde Schimmer der Innenseite, die Sculptur und der crenulirte Nabel dem neuen Genus seine Stellung neben Torinia Gray anweise. Dies ist gewiss richtig und eine Vergleichung mit dem Sol. Siculum hätte Tiberi schon darauf führen müssen. Betrachtet man aber die Bilder, die Philippi im neuen Chemnitz vom Deckel des Sol. Siculum giebt (Küster t. 4. f. 14 a b c), sowie jene des Sol. cyclostomum Menke (t. 3. f. 3) und Sol. cylindraceum Chemnitz (t. 4. f. 4), die ganz das erhobene Gewinde der Tiberi'schen Art haben, so fällt nicht blos jeder Zweifel hinweg, sondern die Aufstellung eines neuen Genus wird gänzlich unnöthig. Die Tiberi'sche Art nimmt neben den in jeder Beziehung ähnlichen beiden Antillen-Species ihren Platz in dem Untergenus Torinia Gray der Gattung Solarium ein. Sie stört hier nicht im allermindesten.

Zu p. 303.

Alvania cimex Linné.

Die von Algier erwähnte Varietät, die ich mit dem Turbo cimex Brocchi = Rissoa cimex Philippi verglichen und von der ich gesagt hatte, sie entferne sich am weitesten von A. cimex L., ist eine gute Art. Jeffreys hatte sie für A. reticulata Montagu erklärt, wohl ohne sie näher zu untersuchen, weil sie in meiner Sammlung als Alv. Beani bezeichnet war, die er bekanntlich auf die Montagu'sche Art deutet. Meine Exemplare könnten in der That die Montagu'sche Art darstellen, dessen Beschreibung nicht mit der R. Beani übereinstimmt, und waren von Schwarz von Mohrenstern wohl nur irrthümlich für Alv. calathiscus erklärt worden. Ich hatte diese Bestimmung aus den pag. 285 Note ausgesprochenen Gründen damals acceptirt, ergreife jedoch jetzt, wo ich mich überzeugt habe, dass die Exemplare einer guten Species angehören, die Gelegenheit, diese unrichtige Deutung zu corrigiren.

Da ich keine Gelegenheit habe, darüber ein sicheres Ur-

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Uebersichts-Liste.

Namen der Species.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
	Küste von:																							
	Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Arg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
Pedicularia Sw.																								
Sicula Sw.				?			*																	
. **Ovula** Brug.																								
Adriatica Sow.		*	*	*		*	*	*														*	*	
carnea Poiret		*	*	*		*	*	*			*											*	*	*
spelta L.	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*										*	*	*
Nicaeensis Risso			*								*													
purpurea Risso			*	*	*																			
. **Trivia** Gray.																								
europaea Mtg.		*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*	*			*	*	*
pulex Solander	*		*	*		*	*	*			*	*		*								*		
. **Cypraea** L.																								
lurida L.	*		*	*	*	*	*	*			*	*	*	*										
pyrum Gm.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*										*	*	
physis Brocchi		*	*			*					*											*	*	
spurca L.	*			*		*	*				*	*	*									*		
). **Erato** Risso																								
laevis Donovan		*	*	*		*	*	*	*		*				*			*	*			*	*	*
5. **Marginella** Lam.																								
miliaria L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*							*	*	*
minuta Pfr.			*	*			*			*												*		
clandestina Brocchi	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*	*	
secalina Phil.	*	*		*	*		*	*	*		*											*		
7. **Cymbium** Montf.																								
papillatum Schum.		*										*	*		*									
8. **Mitra** Lam.																								
ebenus Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*										*	*	*
cornicula L.		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*									*		
cornea Lam.			*	*			*		*		*	*										*		
zonata Maryat			*				*															*		
tricolor Gm.		*	*	*	*	*	*	*	*		*											*		
columbellaria Scacchi	*	*	*	*		*	*	*			*											*	*	
9. **Columbella** Lam.																								
rustica L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*							*	*	
Crosseana Petit					*																			
scripta L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											*	*	*
minor Scacchi	?	?	*			*	*				*											*	*	
10. **Cassis** Lam.																								
Saburon Brug.	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*		*	*						*	*	*
sulcosa Brug.	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*												

No.		Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.									
		Küste von:																				
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion
	11. **Cassidaria** Lam.																					
31	echinophora L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*										
32	tyrrhena Chemn.		*	*	*	*		*	*			*				*	*					
	12. **Dolium** Lam.																					
33	galea L.	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*									
	13. **Purpura** L.																					
34	haemastoma	*	*	*	*		*	*		*	*	*	*	*		*	*					
	14. **Cyclope** Risso.																					
*35	neritea L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*						
	15. **Nassa** Lamarck																					
36	gibbosula L.			*	*	*		*		*	*											
37	limata Chemn.			*	*	?	*	*	*	*		*	*									
*38	reticulata Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	
39	pygmaea Lam.	*	*	*	*	*		*		*		*				*	*		*			
*40	incrassata Müller	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*			*	*	*	*	*	*	*	
41	costulata Renier	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*						
42	mutabilis Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*						
*43	corniculum Olivi	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*						
44	granum Lam.		*	*			*					*										
	16. **Ranella** Lam.																					
45	gigantea Lam.		*	*	*	*	*	*				*				*						
	17. **Bufonaria** Schum.																					
46	scrobiculator L.			*	*		*	*		*		*	*	*	*							
	18. **Tritonium** Cuvier																					
47	nodiferum Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*		*			
48	Parthenopus v. Salis		*	*			*	*				*	*	*		*						
49	corrugatum Lam.	*	*	*	*		*	*				*				*	*					
50	reticulatum Blainv.	*		*			*	*	*	*	*	*										
51	cutaceum L.	*	*	*	*	*	*	*		*		*	*	*		*	*		*			
	19. **Tiphys** Montf.																					
52	tetrapterus Bronn	*		*		*	*	*	*	*		*										
	20. **Murex** Lam.																					
53	brandaris L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								
54	trunculus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*						
55	Edwardsi Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*						
56	cristatus Brocchi	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*						
57	Weinkauffianus Crosse								*													
58	corallinus Scacchi	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*			*			
59	scalaroides Blainv.			*		*	*	*		*												
60	gibbosus Lam.											*	*	*								
*61	erinaceus L.					*	*	*	*	*		*	*			*	*	*	*	*		

Namen der Species.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
	Küste von:																							
	Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Inseln	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
21. Latiaxis Swains.																								
tectum sinense Desh.											*													
laceratus Desh.				?							*													
Benoiti Tiberi				*							*													
22. Coralliophila H. et A. Adams																								
lamellosa Jan.			*			*	*	*														*		
scalaris Brocchi								*	?													*	*	
brevis Blainv.							*				*													
23. Fusus Lam.																								
squamulosus Phil.							*																	
craticulatus Brocchi		*	*				*	*			*	•										*	*	
vaginatus Jan.			*				*		*													*	*	*
Syracusanus Linné.	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*											*		
longurio Wkff.											*													
pulchellus Phil.	*	*	*				*	*	?		*											*		
rostratus Olivi	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*										*	*	*
24. Trophon Montf.																								
muricatus Mtg.	*	*	*			*	*		*						*			*	*			*	*	
25. Fasciolaria Lam.																								
lignaria L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*		
26. Neptunea H. et A. Ad.																								
contraria L.		*					*								*	*		*			?	*	*	
27. Euthria Gray																								
cornea L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*							*	*	*
28. Pusionella Gray																								
nifat Brug.											*	*	*											
29. Pisania Bivona																								
maculosa Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*								*		
30. Pollia Gray																								
D'Orbignyi Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*									*		
leucozona Phil.							*	*	*	*														
picta Scacchi						*	*	*	*															
31. Lachesis Risso																								
minima Mtg.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*		*				*		
candidissima Phil.			*		*		*	*																
Folineae Delle-Chiaje			*	*		*	*				*											*		
32. Bela Gray																								
rufa Mtg.			*													*		*	*	*	*	*	*	
Lyriaca Forbes									*															
septangularis Mtg.		*	*			*	*				*			*	*	*		*	*			*	*	

No.	Namen der Species.	Im Mittel Meer.											Im atlantischen Ocean									
		Küste von:																				
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	[illegible]
	33. Pleurotoma Lam.																					
90	undatiruga Biv.		*					*				*	*	*		*						
91	crispata Jan.		*				*		*	*		*										
92	teres Forbes									*		*										
93	Maravignae Bivona	*	*					*	*	*		*	*			*						
	34. Mangelia Reeve.																					
94	Sicula Reeve							*														
95	Bertrandi Payr.			*	*		*	*	*	*		*										
96	ugulosa Phil.				*	*		*				*										
97	roarctata Forbes	*			?							*							*			
98	caerulans Phil.		*	*	*	*		*	*			*										
99	cauquelini Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*						
100	aeniata Desh.				*		*	*	*	*		*										
101	secalina Phil.				*		*	*														
	35. Defrancia Millet.																					
102	Delosensis Reeve									*												
103	reticulata Renieri	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*							*			
104	purpurea Mtg.		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*		*	*		.
105	Leufroyi Michaud		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*			*	*		.
106	La Viae Phil.							*														.
107	linearis Mtg.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*		*	*	*	.
108	clathrata M. de Serres							*	*	*		*										.
	36. Raphitoma Bellardi																					
109	gracilis Mtg.	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*			*	*		*	*		.
110	attenuata Mtg.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*			.
111	Payraudeauti Desh.			*								*										.
112	albida Desh.									*												
113	pusilla Scacchi				*		*	*				*										
114	multilineata Desh.				*			*	*	*												.
115	costulata Blainv.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*	*		.
116	brachystoma Phil.		*		*		*		*	*		*	*			*	*		*	*	*	.
117	fortis Forbes									*												
118	Cycladensis Reeve									*												
119	Aegeensis Forbes									*												
120	nana Phil.		*		*		*	*		*	*	*										.
121	abyssicola Forb.									*												
22	minuta Forb.									*												
23	nebula Mtg.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*		*	*	*	.
24	Philippii Wkff.							*														
	37. Conus Linné																					
125	mediterraneus Brug.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*						.

-men der Species.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
	Küste von:																							
	Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko,Canaren u.A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
Chenopus Phil.																								
pelecani L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*	*		*	*	*
reseanus Michaud	*	*	*	*			*				*													
Cerithium Brug.																								
gatum Brug.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*						*	*	*
diterraneum Desh.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*										*	*	*
ılcum Blainv.			*	*	*	*	*	*	*	*	*											*		
oritanum Cantraine						*	*																	
.brum Olivi	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*
gans Blainv.		*	*	*			*	*	*		*											*	*	
osseanum Tiberi		*						*			*													
lineatum Phil.			*				*		*		*											*	*	*
Triforis Desh.																								
rversa Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*
Cerithiopsis Forb. et Haul.																								
bercularis Mtg.			*	*	*	*	*	*			*	?				*		*	*			*	*	*
inima Brusina								*			*													
. **Cancellaria** Lam.																								
ıncellata L.		*	*	*		*	*	?			*		*									*	*	*
. **Siphonaria** Sow.																								
lgesirae Quoy et Gaim.		*									*	*			*									
Gadinia Gray																								
ıarnoti Payr.			*	*	*	*	*	*	*		*											*		
xcentrica Tiberi				*																				
Tylodina Raff.																								
ıaffinesquei Phil.				*			*	*														*		
itrina Joannis							*	*				*												
ı. **Umbrella** Martyn.																								
nediterranea Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*														*	*	
ɔatelloidea Cantr.				*			*																	
Lamarckiana Recl.			*																					
7. **Lobiger** Krohn.																								
Philippii Krohn							*		*															
8 **Oxynoe** Raf.																								
olivacea Raf.							*		*															
Sieboldi Krohn							*																	
9 **Philine** Ascanias																								
aperta Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*	*	*	*	*				
catena Mtg.			*													*		*	*				?	
scabra Müller				*			*		*		*				*	*	*	*	*	*		*	*	

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.									
		Küste von:																				
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	
	50. Smaragdinella A. Ad.																					
154	Algirae Hanl.											*										
	51. Cylindrobulla Fischer																					
155	fragilis Jeffr.		*			*							*									
	52. Akera Müller.																					
156	bullata Müller			*	*	*			*	*						*	*	*	*	*	*	
	53. Amphisphyra Lovén																					
157	hyalina Turt.				*		*						*					*	*	*	*	
	54. Bulla Linné																					
158	hydatis L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*			
159	folliculus Menke		*									*										
160	diaphana Ar. et Magg.								*													
161	utriculus Brocchi	*	*		*		*	*	*	*		*	*						*	*	*	
162	striata Brug.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*						
	55. Scaphander Montf.																					
163	lignarius L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*	*	*	
164	vestitus Phil.							*				*										
165	gibbulus Jeffr.					*						*										
	56. Cylichna Lovén																					
166	cylindracea Penn.		*	?			*			*		*	*		*	*	*		*	*	*	
167	truncata Mtg.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	
168	Hoernesi Wkff.											*										
169	umbilicata Mtg.		*	*	*	*		*	*	*						*	*		*	*	*	
170	Jeffreysi Wkff.					*						*										
171	Brocchii Michelotti					*		*	*			*										
172	mammillata Phil.				*	*		*	*			*	*			*	*		*	*		
	57. Volvula A. Adams																					
173	acuminata Brug.				*	*		*	*			*							*	*	*	
	58. Actaeon Mtf.																					
174	tornatilis Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*		*	*	*	
	59. Ringicula Desh.																					
175	buccinea Renieri	*	*	*	*	*	*	*		*		*	*			*						
	60. Turbonilla Risso																					
176	elegantissima Mtg.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*		
177	gracilis Phil.				*	*		*	*			*										
178	obliquata Phil.							*				*										
179	terebellum Phil.					?						*							?	*		
180	pusilla Phil.					*		*				*					*		*			
181	densecostata Phil.				*			*	*			*										
182	striolata L.		*		*	*		*	*	*		*										
183	rufa Phil.		*	*	*	*	*	*	*			*	*			*	*		*	*	*	

Namen der Species.	Im Mittel-Meer.										Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
	Küste von:																						
	Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
scalaris Phil.		*		*	*		*	*	*		*				*			*						
indistincta Mtg.					*		*				*	*			*	*		*				*	*	
fenestrata Forb.					*						*				*	*		*						
Humboldi Risso			*	*	*	*	*	*	*	*	*											*	*	*
clathrata Jeffr.					*							*						*						
interstincta Mtg.				*	*		*					*				*		*				*		
ambigua Wkff.							*																	
tricincta Jeffr.					*						*	*										?		
excavata Phil.			*	*	*		*	*			*							*				*	*	
61. Odontostomia Flem.																								
dolioliformis Jeffr.					*													*						
conoidea Brocchi					*	*	*	*	*		*				*	*		*	*			*	*	*
acuta Jeffr.		*			*							*			*	*		*	*					
unidentata Mtg.			*		*							*						*	*				*	
plicata Mtg.				*	*		*				*	*				*		*				*		
pallida Mtg.					*			*										*						
rissoides Hanl.					*						*					*		*	*					
Warreni Thomps.					*													*	*	?				
obliqua Alder					*			*				*						*						
vitrea Brus.								*																
62. Chemnitzia D'Orb.																								
unica Mtg.					*											*		*						
nitidissima Mtg.					*											*		*						
affinis Phil.					*			*										?				*		
striatula Jeffr.					*																			
63. Eulimella Forbes																								
Scillae Scacchi		*										*						*		*		*	*	*
acicula Phil.		*	*	*	*	*	*	*	*		*					*		*	*			*		
subcylindrata Dkr.											*													
64. Eulima Risso																								
polita Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*		*	*			*	*	*
sinuosa Scacchi		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*						*				*		
Philippii Wkff.	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*		*		*		*	*	*				
subulata Don.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*		*				*	*	*
65. Mathilda Semper																								
quadricarinata Brocchi						*		?														*	*	
66. Aclis Lovén																								
ascaris Turton							*				*				*	*		*	*	*		*	*	
67. Scalaria Lam.																								
communis Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*	*	*	*	*		*	*	
Cantrainei Wkff.					*	*	?				*													

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil	
		Küste von:																						
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko,Canaren u.A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pliocän	Pleistocän
218	Turtonis Turton	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*	*	*	*			*	*
219	pseudoscalaris Brocchi		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*		*						*	*
220	soluta Tiberi						*																	
221	Algereana Wkff.											*												
222	Scacchii Hoernes			*			*																	
223	pulchella Bivona		?		*			*				*												
224	Schultzi Wkff.							*				*												
225	Trevelyana Leach						*												*	*	*			*
226	pumicea Brocchi							*				*											*	*
227	crenata L.		*		*			*				*	*			*	*							
	68. Eglisia Gray																							
228	Mac Andreae Adams		*																					
	69. Natica Lamarck																							
229	millepunctata Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*										*	*
230	hebraea Martyn.		*	*	*			*	*	*		*											*	*
231	Sagraiana D'Orb.		*		*			*		*		*	*			*								
232	vittata Gmelin											*	*											
233	avellana Phil.											*												
234	Dillwyni Payr.	*			*		*	*	*			*											*	
235	helicina Brocchi			*												*	*		*	*	*		*	*
236	fusca Blainv.	*	*	*			*	*	*			*				*	*		*	*			*	*
237	Guillemini Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											*	*
238	macilenta Phil.	*	*		*	*	*	*	*			*	*										*	
239	pulchella Risso	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*	*	*	*	*		*	*
240	Rizzae Phil.		*	*				*					*											
241	intricata Donov.	*	*	*	*		*	*	*	*		*			*	*							*	
242	Josephinia Risso		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*	*
243	? Crosseana Kleciach								*															
	70. Lamellaria Montagu																							
244	perspicua L.	*	*	*		*	*	*	*	*		*				*	*		*	*			*	
245	Kleciachi Brus.								*															
	71. Sigaretus Lam.																							
246	striatus Marc. du Serr.	*			*		*																*	*
	72. Solarium Lam.																							
247	pseudoperspectivum Br.		*					*				*											*	*
248	conulus Wkff.			*	*			*					*			*								
249	siculum Cantraine		*	*	*		*	*	?			*	*										*	
	73. Adeorbis S. Wood																							
250	subcarinatus Mtg.		*	*	*	*		*	*			*	*			*	*		*					*
251	costatus Dan. et Sandri								*															

Namen der Species.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
	Küste von:																							
	Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko.Canaren u.A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
4. **Skenea** Fleming																								
planorbis Fabr.					*		*											*	*		*			
rota Forb. et Hanl.					*													*	*					
laevis Phil.			*				*									*		*	*			*		
exilissima Phil.					*		*																	
nitens Phil.		*																*	*			*		
5. **Spira** Brown.																								
nitidissima Adams					*		*									*		*	*					
6. **Orbis** Lea																								
foliaceus Phil.							*															*		
7. **Fossarus** Phil.																								
ambiguus L.	*		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*								*		
costatus Brocchi							*	*														*	*	*
8. **Littorina** Férrussac																								
obtusata Linné	?	*	*	?			?								*	*	*	*	*	*				
neritoides Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*		*		
punctata Gmelin		*								*	*	*	*											
9. **Jeffreysia** Alder																								
glabra Brown					*													*	*					
cylindrica Jeffreys					*																			
10. **Assiminea** Gray																								
littorina Delle-Chiaje			*		*	*	*											*						
11 **Hydrobia** Hartm.																								
ulvae Pennant			*	*	*		*	*			*				*	*	*	*	*	*		*	*	
12. **Barleeia** Clark																								
rubra Adams			*	*	*	*	*	*	*		*	*				*		*	*			*		
13. **Cingula** Fleming																								
proxima Alder			*	?	*	*												*						
vitrea Mtg.			*		*										*	*		*	*	*			*	
fulgida Adams				*	*		*		*							*		*				*		
glabrata v. Mühlf.			*		*		*	*																
fusca Phil.							*																	
contorta Jeffr.			*		*																			
soluta Phil.							*											*	*			*	*	
semistriata Mtg.				*	*		*				*				*	*	*	*	*	*				
cingillus Mtg.			*	*	*				*						*	*		*	*	*		*		
striata Mtg.			*	*					*						*	*	*	*	*	*	*	*	*	
14. **Rissoa** Frem.																								
auriscalpium L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*	*	
elata Phil.		*		*	?	*		*			*											*		
oblonga Desm.			*	*	*	*	*	*	*		*											*	*	

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										F[illegible]	
		Küste von:																						
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u.A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	[illegible]	[illegible]
282	grossa Mich.			*					*							*								
*283	venusta Phil.			*					*															
284	monodonta Bivona		*	*	*	*	*	*	*	*		*				*							*	
285	membranacea Adams		*	*	*	*		*	*			*	*			*	*	*	*	*	*		*	
286	parva Da Costa		*	*	*	*		*	*			*	*			*	*		*	*	*		*	
287	dolium Nyst			*		*		*	*	*		*											*	
288	interrupta Adams		*									*				*	*		*	*	*		*	
289	marginata Michaud			*					*			*												
290	pulchella Phil.			*		*		*	*		*	*											*	
291	simplex Phil.				*	*		*	*		*	*											*	
292	inconspicua Alder			*	*	*			*			*					*		*	*	*		*	*
293	Ehrenbergi Phil.				?				*		*													
294	radiata Phil.	*	*		*			*	*	*														
295	Oenonensis Brusina								*															
296	lineolata Michaud			*	*																		*	
297	similis Scacchi			*	*	*		*	*	*	*	*												
298	costulata Alder			*												*	*		*	*				
299	decorata Phil.						*	*	*															
300	Frauenfeldi Brus.								*															
301	variabilis Mühlf.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*							*	*
302	ventricosa Desm.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*	*
*303	splendida Eichw.								*														*	
304	violacea Desm.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*						*	*
305	strangulata Brus.								*															
	85. Alvania Risso																							
306	crenulata Mich.			*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*		*	*			*	
307	clathrata Phil.							*	*															
308	cimex L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*			*	*							*	
309	Brocchii Wkff.							*				*											*	*
310	cimicoides Forbes			*					*	*									*	*	*	*		
311	calathus Forb. et Hanl.	*	*	*		*						*	*			*	*		*	*				*
312	Beani Hanley			*		*			*	*						*	*		*	*	*			
313	Montagui Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*							*	*
314	Schwarziana Brus.								*															
315	scabra Phil.			*	*	*		*				*											*	
316	lineata Risso			*					*														*	
317	aspera Phil.							*	*															
318	rudis Phil.							*																
319	punctura Mtg.			*					*				*				*		*	*	*		*	*
320	lactea Michaud		*	*	*	*	*	*	*			*	*			*	*		*				*	
321	costata Adams			*	*	*		*	*			*	*			*	*		*	*	*		*	

Namen der Species.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
	Küste von:																							
	Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u.A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
mutabilis Schwarz.								*			*													
dictyophora Phil.							*	*														*		
Philippiana Jeffr.			*		*			*																
tessellata Schwarz											*													
Weinkauffi Schwarz											*													
Zetlandica Mtg.			*					*							*	*		*	*	*			*	*
cingulata Phil.			*				*																	
tenera Phil.							*																	
striatula Mtg.		*	*		*	*		*							*	*		*				*		
86. Risseina D'Orb.																								
Bruguieri Payr.		*	*	*	*	*	*	*	*		*				*							*	*	*
87. Truncatella Risso																								
truncatula Drap.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*		*				*		
88. Turritella Lam.																								
communis Risso	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*	*	*	*	*		*	*	
triplicata Brocchi	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*			*							*	*	
pusilla Jeffreys					*																			
89. Mesalia Gray																								
brevialis Lam.		*										*	*		*									
subdecussata Cantr.		*		*								*				*								
90. Caecum Flem.																								
trachea Mtg.				*	*		*		*		*	*			*	*		*	*			*	*	*
glabrum Mtg.	*		*		*							*				*		*	*					
91. Vermetus Lam.																								
arenarius L.		*		*	*	*	*	*	*		*											*	*	*
glomeratus Biv.	*	*		*	*		*	*	*		*											*		
triqueter Biv.		*	*	*		*	*	*			*											*		
semisurrectus Biv.		*		*	*		*	*			*				*									
intortus Lam.				*	*	*	*	*	*		*											*	*	*
corneus Forb.		*							*		*				*									
Jonicus Dan. et Sandri								*																
92. Siliquaria Brug.																								
anguina L.				*	*	*	*	*	*		*											*	*	*
93. Calyptraea Lam.																								
Chinensis L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*		*				*	*	*
94. Crepidula Lam.																								
unguiformis Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											*	*	*
Moulinsi Mich.			*	*			*	*			*											*		
95. Capulus Mtf.																								
Hungaricus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*	*	*		*	*	*

No.	Namen der Species.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										F…	
		Küste von: Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko.Canaren u.A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Inseln	Norwegen	Polarregion	Pleistocän bis	[illegible]
	96. Neritina Lam.																							
352	viridis L.	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*										•	
353	Matonia Risso			*																				
	97. Xenophora Fischer																							
354	mediterranea Tib.											*												
	98. Phasianella Lam.																							
*355	pulla L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*				•	
356	tenuis Mich.		*	*		*	*	*		*		*				*	*							
*357	speciosa Mühlf.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*												
	99. Turbo L.																							
358	rugosus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*										•	•
359	sanguineus L.		*	*	*		*	*	*	*		*											•	
	100. Craspedotus Phil.																							
360	limbatus Phil.			*	*			*	*			*											•	•
	101. Clanculus Mühlf.																							
361	corallinus Gmel.			*	*	*	*	*	*	*		*		*									•	
362	cruciatus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											•	•
363	Jussieui Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											•	
	102. Trochus Linné																							
*364	turbinatus Born.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*										•	
365	articulatus Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*							•	
366	conulus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*										•	
367	zizyphinus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*		*	*	*		•	•
368	cingulatus Brocchi						*		*														•	•
369	Gualtieri Phil.			*	*			*				*											•	
370	Laugieri Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*			*	*							•	
371	unidentatus Phil.				*			*	*														•	
372	striatus L.		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*		*	*			•	
*373	exiguus Pult.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*		*	*			•	•
374	Montacuti Gray	*	*	*	*			*								*	*		*	*				•
375	ruscurianus Wkff.											*												
376	strigosus Gmel.											*											•	
377	miliaris Brocchi			*				*															•	•
378	granulatus Born.		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*		*				•	•
379	millegranus Phil.	*	*	*					*	*		*				*	*		*	*	*		•	•
380	pumilio Phil.						*																	
381	leucophaeus Phil.	*	*			*		*				*												
382	tumidus Mtg.			*	*	*	*	*				*				*	*		*	*	*	*	•	
*383	Adansoni Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											•	
384	villicus Phil.				*			*				*												
385	nebulosus Phil.										*													

Namen der Species.	Im Mittel-Meer.											Im atlantischen Ocean.										Fossil.		
	Küste von:																							
	Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
zonatus Jeffr.					*																			
Duminyi Req.			*	*							*							*				*	*	
varius L.	*	*	*	*	*	*	*	*	?		*											*		
Richardi Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											*		
umbilicaris L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*							*		
Fermoni Payr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*							*		
Saulcii D'Orb.											*	*												
albidus Gmelin								*	*															
magus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*	
faunulum Gmel.	*	*	*	*		*	*	*	*													*	*	
Gottadauri Phil.							*	*														*		
divaricatus L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*													
pygmaeus Phil.							*																	
103. **Scissurella** D'Orb																								
laevigata D'Orb.				*			*																	
costata D'Orb.			*			*	*															*		
crispata Flem.	*		*				*											*	*	*		*		
cancellata Jeffr.					*																			
104. **Schismope** Jeffr.																								
elegans D'Orb.					*		*															*	*	
105. **Haliotis** Linné																								
tuberculata L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*				*		
106. **Fissurella** Brug.																								
costaria Bast.			*	*	*		*	*	*	*												*	*	*
graeca L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											*	*	*
nubecula Linné	*	*	*	*		*	*		*	*	*	*	*		*									
gibberula Lam.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*							*		
107. **Emarginula** Lam.																								
fissura L.		*	*			*	*	*			*	*			*	*		*	*			*	*	
conica Schum.			*			*	*	*	*						*	*		*	*			*	*	
Huzardi Payr.	*		*	*		*	*	*	*		*													
cancellata Phil.	*		*	*	*	*	*	*	*		*											*		
elongata Costa	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*										*		
108. **Patella** L.																								
ferruginea Gmel.	*		*	*		*	*		*	*	*											*		
lusitanica Gmel.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*						*		
caerulea Linné	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*			*		
109. **Tectura** Cuv.																								
virginea Müll.		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	
110. **Chiton** Linné																								
Siculus Gray	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*											*		

No.	Namen der Species.	Im Mittel Meer.											Im atlantischen Ocean.										F[illegible]	
		Küste von:																						
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	[illegible]	[illegible]
419	Polii Phil.				*	*	*	*	*	*		*											•	
420	Rissoi Payr.			*	*	*		*																
421	pulchellus Phil.	*					*																	
422	laevis Penn.			*	*	*	*	*	*	*		*				*	*		*	*	*			
423	variegatus Phil.				*	*		*																
424	Cajetanus Poli	*		*	*	*	*	*	*	*						*	*							
425	Algesirensis Capellini		*																					
426	Meneghini Cap.					*		*				*												
427	discrepans Brown	*	*	*	*			*	*			*	*			*	*		*					
428	fascicularis L.	*	*	*	*	*	*	*		*			*			*	*		*	*	*		•	•
429	Hanleyi Bean					*													*	*	*			•
	111. Dentalium L.																							
430	Tarentinum Lam.	*	*	*	*		*	*	*			*				*	*		*				•	•
431	dentalis L.	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*			*							•	•
432	novem costatum Lam.				*	*		*		*		*					*							
433	rufescens Desh.		*		*			*	*	*		*												
	112. Siphonodentalium Sars.																							
434	quinquangulare Forb.		*							*														
	113. Dischides Jeffr.																							
435	bifissus Wood		*									*	*											
	114. Hyalaea Lam.																							
436	tridentata Forsk.				*		*	*		*														
437	gibbosa Rang							*					*											
438	inflexa Lesueur				*	*		*					*											
439	trispinosa Lesueur		*					*				*	*										•	•
	115. Cleodora Per. u. Les.																							
440	cuspidata Lam.							*																
441	pyramidata Linné							*		*													•	•
442	striata Rang.							*				*	*											
443	subulata Quoy et Gaim.							*				*	*										•	•
444	acicula Rang.							*																
	116. Spirialis Soul.																							
445	rostralis Soul.					*													*	*				
446	australis Soul.					*																		
447	trochiformis D'Orb.					*							*						*	*			•	
448	Mac Andrei Forb. u. H					*							*						*	*				
	117. Cymbulia Peron																							
449	Peroni Cuv.			*		*		*																
	118. Ladas Cantr.																							
450	Keraudreni Les.				*			*					*											

	451	452	453	454	455	456	457	458	459			
	119. Atlanta Peroni Les. Lesueur	120. Carinaria mediterranea Per. Lam.	121. Argonauta argo L. L.	122. Spirula Peroni Lam. Lam.	Cingula pulcherima Jeffr.	Raphitoma nuperrima Tib.	Turbonilla internodula Wood	Odontostomia neglecta Tib.	Solarium Jeffreysianum Tib.	cassirt 1 Species	458 Species =	in %
Miocän										75	75	16_{3}
Pliocän							*			160	160	35
Pleistocän										253	253	55_{2}
Polarregion										5	5	1_{1}
Norwegen										54	54	11_{7}
Schottland u. Ins.										99	99	21_{3}
England u. Irland					*					139	139	30_{3}
Holland bis Dänem.										21	21	4_{6}
Frankreich										117	117	25_{5}
Küste von: Spanien u. Portugal				*						142	142	30_{9}
Küste von: Azoren				*						27	27	6
Küste von: Senegal u. Guinea				*						31	31	6_{7}
Küste von: Marokko, Canaren u. A.				*						133	133	29
Tunis u. Algerien	*		*	*			*			287	287	60_{5}
Syrien u. Aegypten										53	53	11_{6}
Morea u. Aeg. Ins.										201 1	200	43_{7}
Adria			*							245	245	53_{5}
Sicilien u. Malta	*	*	*					*		314	314	68_{6}
Unter-Italien			*			*				206	206	45
Ober- u. Mitt.-Italien		*	*		*					234	234	51
Corsica u. Sardinien		*	*		*				*	242	242	53
Südfrankreich		*	*		*					249	249	54_{3}
Spanien				*						201	201	43_{9}
Balearen			*							141	141	30_{8}

No	Namen der Species	Im Mittel-Meer											Im atlantischen Ocean										Fossil		
		Küste von:																							
		Balearen	Spanien	Südfrankreich	Corsica u. Sardinien	Ober- u. Mitt.-Italien	Unter-Italien	Sicilien u. Malta	Adria	Morea u. Aeg. Ins.	Syrien u. Aegypten	Tunis u. Algerien	Marokko, Canaren u. A.	Senegal u. Guinea	Azoren	Spanien u. Portugal	Frankreich	Holland bis Dänem.	England u. Irland	Schottland u. Ins.	Norwegen	Polarregion	Pleistocän	Pliocän	Miocän
	Zusammenstellung: **Acephala.** 242 Spec. 79 Gen. =	112	150	166	159	126	171	186	163	145	39	190	99	23	13	115	106	41	120	94	81	20	191	149	61
243	**Solecurtus** multistriatus Sc.								*														*		
244	**Panopaea** plicata Mtg.		*									*				*			*	*	*			*	
	244 Spec. 79 Gen. =	112	151	166	159	126	171	186	164	145	39	191	99	23	13	116	106	41	121	95	82	20	192	150	61
	Cephala. 458 Spec. 122 Gen. =	141	201	249	242	234	206	314	245	200	53	287	133	31	27	142	117	21	139	99	54	5	253	160	75
	702 Spec. 201 Gen. =	253	352	415	401	360	377	500	409	345	92	478	232	54	40	256	223	64	260	194	136	25	445	310	136
	in % =	36	50,$_1$	59,$_1$	57,$_1$	51,$_2$	53,$_7$	71,$_2$	58,$_2$	49,$_1$	11,$_7$	68,$_1$	33	7,$_7$	5,$_7$	36,$_4$	31,$_7$	9,$_1$	37	27,$_8$	19,$_3$	3,$_5$	63,$_4$	44,$_1$	19,$_3$

* 48 Spec. im Pontus = 7%

Namenregister.

Die Namen der Genera und Species sind mit fetter und Cursiv-, diejenigen der Synonymen sowie der zweifelhaften in gewöhnlicher Schrift gedruckt.

Druckfehler.

Seite	10	Zeile	3	von	oben	statt	III. lies IV.
-	20	-	7	-	-	-	Volaria lies Volvaria.
-	30	-	9	-	-	-	clutesens lies lutescens.
-	40	-	13	-	-	-	Cossis lies Cassis.
-	47	-	8	-	unten	-	Cassis - Cassid.
-	52	-	8	-	-	-	neriteus lies neritea.
-	56	-	7	-	oben	-	Sciacea - Sciacca.
-	57	-	3	-	-	-	priamaticas lies prismatica.
-	64	-	25	-	-	-	Cuccinum - Buccinum.
-	66	-	4	-	unten	-	subvariabilis - submutabilis.
-	67	-	6	-	-	-	91 lies 80.
-	68	-	14	-	-	-	semicostatum - semiplicatum.
-	74	-	6 u. 12	-	-	-	Polia lies Pollia.
-	80	-	1	-	oben	-	der (das zweite) lies das.
-	96	-	17	-	unten	-	abellis lies babellis.
-	99	-	8	-	-	-	Grateloup lies Guadeloupe.
-	104	-	1	-	oben	-	vorigen - vorvorigen.
-	105	-	18	-	unten	-	muricatum - muricatus.
-	116	-	2	-	-	-	Nassa lies Nesaea.
-	121	-	6	-	-	-	Scrarina lies Gravina.
-	132	-	7	-	oben	-	Shmitt - Shmith.
-	135	-	19	-	unten	-	Mangelia oblonga lies Murex oblongus.
-	137	-	7	-	-	-	albita lies albida.
-	139	-	3	-	oben	-	Shmitti lies Shmithi.
-	139	-	5	-	-	-	Farassi - Farrani.
-	155	-	5	-	-	-	calculosus lies calculosum.
-	160	-	19	-	unten	-	Canntraie - Cantraine.
-	161	-	10	-	oben	-	septemstriata lies septemstriatum.
-	164	-	11	-	-		Das Wort et ist zu streichen.
-	165	-	12	-	unten	-	den (das zweite) lies die.
-	166	-	16	-	-	-	die lies das.
-	170	-	17	-	oben	-	minimus lies minima.
-	171	zwischen Zeile 1 u. 2 oben ist einzuschalten I Genus: Cancellaria Lam.					

Seite	178	Zeile	3 u. 4	von	oben	statt	Raffinesque lies Rafinesque.
-	180	-	9	-	-	-	Philippi lies Philippii.
-	191	-	3	-	-	-	amulla - ampulla.
-	197	-	18	-	-	-	umbillicata lies umbilicata.
-	198	-	14 u. 18	-	-	-	- - -
-	199	-	9 u. 22	-	-	-	- - -
-	202	-	15	-	unten	-	III lies IV.
-	204	-	10	-	-	-	buccinea - buccinata.
-	207	-	1	-	oben	-	III lies IV.
-	212	-	7	-	unten	-	intistincta - indistincta.
-	213	-	13 u. 25	-	oben	-	- - -
-	217	-	10	-	unten	-	Philippi - Jeffreys.
-	219	-	10 u. 29	-	oben	-	Jaminea - Jaminia.
-	231	-	8 u. 12	-	-	-	Turritella - Turbo.
-	231	-	3	-	unten	-	Thorbe - Thorpe.
-	234	-	13	-	-		der Speciesname: Scalaria Turtonis Tu- ist durch Scalaria tenuicostata Mich. zu ersetzen.
-	239	-	9	-	oben	-	Schultzii lies Schultzi.
-	242	-	10	-	-	-	III: lies IV.
-	242	-	5 u. 7	-	unten	-	glaucina lies canrena.
-	243	-	17	-	-	-	Nerita - Natica.
-	250	-	21	-	oben	-	Reluz - Recluz.
-	277	-	8	-	-	-	Drapnardeau lies Draparnaud.
-	283	-	3	-	unten	-	genwärtigen lies gegenwärtigen.
-	289	-	11	-	-	-	Regula lies Cingula.
-	291	-	11	-	-	-	costata - costulata.
-	294	-	1	-	-	-	plicatula - costulata.
-	299	-	22	-	-	-	Alvanie - Alvania.
-	307	-	14 u. 30	-	oben	-	Rissoa - Alvania.
-	308	-	11	-	unten	-	- - -
-	323	-	16	-	oben	-	Inseln - Insel.
-	332	-	1	-	unten	-	Patella - Calyptraea.
-	333	-	3, 26 u. 28	von	oben	-	- - -
-	337	-	1	von	-	-	da lies weil.
-	342	-	11	-	-	-	für - mit.
-	351	-	9	-	unten	-	Ermittelungen lies Nachforschungen.
-	392	-	18	-	oben	-	reinen lies meine.
-	413	-	10	-	unten	-	communes lies communis.
-	427	-	14	-	oben	-	ago lies argo.
-	436	-	13	-	-	-	glycimeris lies pilosus.
-	443	-	17	-	oben		ist (Pleurotoma) zu streichen.

Druck von G. Pätz in Naumburg a. S.





